

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1017 U.S. PTO
10/020358
10/30/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application: 2000年10月31日

出願番号
Application Number: 特願2000-333120

出願人
Applicant(s): ソニー株式会社

2001年 8月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造

出証番号 出証特2001-3076231

【書類名】 特許願
 【整理番号】 0000552805
 【提出日】 平成12年10月31日
 【あて先】 特許庁長官殿
 【国際特許分類】 H04H 1/04
 G04G 9/02
 H04M 11/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
 内
 【氏名】 川井 英次

【特許出願人】

【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100090376
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 山口 邦夫
 【電話番号】 03-3291-6251

【選任した代理人】

【識別番号】 100095496
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 佐々木 榮二
 【電話番号】 03-3291-6251

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007548
 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709004

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種時計に関する時計情報内容を配信し電子処理するシステムであって、

予め作成された前記各種時計に関する時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する情報配信装置と、

前記情報配信装置によりデータ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置とを備え、

当該携帯端末装置で前記時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようにしたことを特徴とする時計情報内容配信処理システム。

【請求項2】 前記情報配信装置は、

前記時計情報内容を一群のデータ列に構築して搬送用の信号に挿入するデータ挿入部と、

前記データ挿入部によりデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信する送信部とを有することを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項3】 前記時計情報内容を既存の放送基盤又は／及び通信基盤を利用して前記携帯端末装置にデータ配信するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項4】 前記時計情報内容には少なくとも時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含むことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項5】 前記携帯端末装置は、

前記時計情報内容に関する操作情報を入力するために操作される操作部と、

前記時計情報内容を受信する受信部と、

前記受信部により受信された時計情報内容を記憶する不揮発性の記憶装置と、

前記操作部による操作情報に応じて前記記憶装置から時計情報内容を読み出す

と共に、前記時計情報内容を情報処理して映像表示制御をする制御装置とを有することを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項6】 前記携帯端末装置は、

放送局からの時計情報内容を受信するチューナーと、

前記チューナーにより受信された電子情報内容を蓄積する不揮発性の記憶装置と、

前記記憶装置に蓄積された電子情報内容を読み出して処理するデータ処理部と

前記データ処理部により制御される携帯電話機能とを有する携帯電話機であることを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項7】 前記時計情報内容を情報記録媒体に記録して情報利用者に提供し、

情報利用者側では前記情報記録媒体を前記携帯端末装置に装着して利用することを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項8】 前記時計情報内容を既に前記携帯端末装置で管理されている時刻情報と関連付けるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項9】 前記情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置側へ基準となる時刻情報をデータ配信し、

前記情報利用者側では携帯端末装置で管理される時計情報を基準となる時刻情報に基づいて補正するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項10】 前記時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信し、

前記携帯端末装置で管理される時計画面の一部分に前記関連付加情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項11】 前記情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置へ前記放送基盤を利用して前記時計情報内容を毎日配信し、

前記携帯端末装置におけるソフトウェア時計に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項12】 前記携帯端末装置に内蔵した時計情報によって該当季節又は及び該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項13】 予め折畳式の前記携帯端末装置を準備し、ソフトウェア時計に係る時計画面を表示した前記携帯端末装置の開く角度を任意に調整して置時計として使用するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信処理システム。

【請求項14】 2台の前記携帯端末装置の間で近距離無線通信を行うことにより時刻の同期をとるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の時計情報内容配信システム。

【請求項15】 各種時計に関する時計情報内容を情報利用者にデータ配信する装置であって、

前記時計情報内容を一群のデータ列に構築して搬送用の信号に挿入するデータ挿入部と、

前記データ挿入部によりデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信する送信部とを備えることを特徴とする情報配信装置。

【請求項16】 前記データ列を既存の放送基盤又は／及び通信基盤を使用して配信するようにしたことを特徴とする請求項15に記載の情報配信装置。

【請求項17】 前記データ列は、

前記放送基盤で採用されるテレビ放送信号の垂直ブランкиング期間に多重して伝送するようなされることを特徴とする請求項16に記載の情報配信装置。

【請求項18】 各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する装置であって、

前記時計情報内容を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて前記時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、前記時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようにしたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項19】 複数の前記ソフトウェア時計を構成する時計画面情報を蓄積することを特徴とする請求項18に記載の携帯端末装置。

【請求項20】 前記時計情報内容に関する操作情報を入力するために操作される操作部と、

前記時計情報内容を受信する受信部と、

前記受信部により受信された時計情報内容を記憶する不揮発性の記憶装置と、

前記操作部による操作情報に応じて前記記憶装置から時計情報内容を読み出すと共に、前記時計情報内容を情報処理して映像表示制御をする制御装置とを有することを特徴とする請求項18に記載の携帯端末装置。

【請求項21】 前記制御装置は、

前記時計情報内容を処理した3次元映像からなるソフトウェア時計に関する映像の表示制御をすることを特徴とする請求項20に記載の携帯端末装置。

【請求項22】 前記制御装置に通信モジュールが接続され、

既存の通信基盤を利用して配信される前記時計情報内容を受信するようになされるることを特徴とする請求項20に記載の携帯端末装置。

【請求項23】 放送局からの前記時計情報内容を受信するチューナーと、

前記チューナーにより受信された電子情報内容を蓄積する不揮発性の記憶装置と、

前記記憶装置に蓄積された電子情報内容を読み出して処理するデータ処理部と、

前記データ処理部により制御される携帯電話機能とを有する携帯電話機であることを特徴とする請求項18に記載の携帯端末装置。

【請求項24】 予め前記時計情報内容を記録した情報記録媒体が情報利用者に提供される場合であって、

情報利用者側では前記情報記録媒体を装着して時計情報内容を利用することを特徴とする請求項18に記載の携帯端末装置。

【請求項25】 複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容と、

前記時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むた

めの制御手順とを記述したことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項26】 各種時計に関する時計情報内容を電子処理する方法であつて、

情報提供事業者側で前記各種時計に関する時計情報内容を作成すると共に、該時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信し、

情報利用者側では前記データ配信されてきた時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を映像表示すると共に該ソフトウェア時計にて時を刻むようにしたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項27】 情報利用者側では前記データ配信されてきた時計情報内容を取得し、

取得された前記時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を作成することを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項28】 前記時計情報内容を既存の放送基盤又は／及び通信基盤を利用して前記携帯端末装置に配信するようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項29】 前記時計情報内容を情報記録媒体に記録して情報利用者に提供し、

情報利用者側では前記情報記録媒体を前記携帯端末装置に装着して利用することを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項30】 前記情報記録媒体は既存の販売基盤を使用して提供されることを特徴とする請求項29に記載の情報処理方法。

【請求項31】 前記時計情報内容を既に前記携帯端末装置で管理されている時刻情報と関連付けるようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項32】 前記情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置側へ基準となる時刻情報をデータ配信し、

前記情報利用者側では携帯端末装置で管理される時計情報を基準となる時刻情報に基づいて補正するようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項33】 前記時刻情報の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容である関連付加情報を同時に配信し、

前記携帯端末装置で管理される時計画面の一部分に前記関連付加情報を表示するようにしたことを特徴とする請求項32に記載の情報処理方法。

【請求項34】 前記携帯端末装置内に複数のソフトウェア時計を構成する時計画面情報を蓄積し、

前記時計画面情報を選択して任意のソフトウェア時計を映像表示すると共に、時を刻むようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項35】 前記情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置へ前記放送基盤を利用して前記時計情報内容を毎日配信し、

前記携帯端末装置におけるソフトウェア時計に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項36】 前記携帯端末装置に内蔵した時計情報によって該当季節又は／及び該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項37】 予め折畳式の前記携帯端末装置を準備し、ソフトウェア時計に係る時計画面を表示した前記携帯端末装置の開く角度を任意に調整して置き時計として使用するようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【請求項38】 2台の前記携帯端末装置の間で近距離無線通信処理を行うことにより時刻の同期をとるようにしたことを特徴とする請求項26に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所有者固有デザインの腕時計、ブランドウォッチ、ファッショナウオッチなどを映像表示によって具現化するソフトウェア時計に適用して好適な時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来から、時刻を知る手段として腕に装着した腕時計を利用する人が多く見られる。そのような状況の中、最近では携帯電話で時間を見る人も増えてきている。腕時計は腕に直接巻くようになされるので、手作業時には腕から外される場合が多い。また、夏場は革製のバンドから金属製のベルトに交換して使用される場合が多い。

【0003】

近年では、クオーツ式が主流になって時刻表示誤差が小さくなっている。また、ブランドウォッチ、ファッショナウォッチと呼ばれるデザイン性に優れた分野の腕時計が人気を博し、一人で複数個の腕時計を持つ時代になっている。時計所有者はこれらの複数の腕時計を気分によって使い分けるようになされる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来方式の腕時計等によれば以下のような問題がある。

- ① 腕時計は腕に直接巻いているために手作業時に邪魔になったり、破損させてしまうおそれがある。
- ② 夏場、汗によってベルト部を汚したり不快感がある。
- ③ クオーツ式が主流になって誤差が小さくなったとはいえ、長い期間では少しづつ誤差が蓄積され、定期的に手修正しなければならない。
- ④ デザイン性に優れたブランドウォッチや、ファッショナウォッチなど、一人で複数個の腕時計を所有する時代になっているが、腕時計はハードウェアなので物理的にいくつも所持管理しなければならないという煩わしさがある。
- ⑤ これらの複数の腕時計を気分によって使い分けようとしてもその度に物理的に付け替えなければいけないという面倒臭さもある。
- ⑥ 更に何よりも複数の腕時計を所有しようとするとコストが嵩んでしまう。
- ⑦ また、利用者にとって同時に使用できる必要な時計は基本的に1つであるが、複数の腕時計を所有しようとすると全ての腕時計に高価な電池を入れておかなければならず、電池の無駄な消費という観点から地球環境に良くない。

【0005】

そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようになると共に、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略できるようにした時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報処理方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上述した課題は、各種時計に関する時計情報内容を配信し電子処理するシステムであって、予め作成された各種時計に関する時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する情報配信装置と、この情報配信装置によりデータ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置とを備え、当該携帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようにしたことを特徴とする時計情報内容配信処理システムによって解決される。

【0007】

本発明に係る時計情報内容配信処理システムによれば、各種時計に関する時計情報内容を配信し電子処理する場合に、予め作成された各種時計に関する時計情報内容が、情報配信装置から情報利用者の携帯端末装置へデータ配信される。携帯端末装置ではデータ配信されてきた時計情報内容を取得し、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようになる。

【0008】

従って、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成することができる。しかも、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0009】

本発明に係る情報配信装置は各種時計に関する時計情報内容を情報利用者にデータ配信する装置であって、時計情報内容を一群のデータ列に構築して搬送用の信号に挿入するデータ挿入部と、このデータ挿入部によりデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信する送信部とを備えることを特徴とするものである。

【0010】

本発明に係る情報配信装置によれば、例えば既存の放送基盤を使用して各種時計に関する時計情報内容をデータ配信する場合に、データ挿入部によって時計情報内容が一群のデータ列に構築されて搬送用の信号に挿入される。この時計情報内容は放送基盤で採用されるテレビ放送信号（搬送用の信号）の垂直プランギング期間に多重して伝送するようなされる。このデータ挿入部によりデータ列を構築挿入されたテレビ放送信号が送信部から利用者の携帯端末装置へ一斉に送信するようになされる。

【0011】

従って、情報利用者の携帯端末装置において、所定の期間内にデータ列の一群を一挙に受信して、それを記憶装置などに一挙に蓄積することができる。これにより、情報利用者では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に携帯端末装置により各種時計に関する時計情報内容を自由に読み出してブランドウォッチやファンションウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。

【0012】

本発明に係る携帯端末装置は各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する装置であって、時計情報内容を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようにしたことを特徴とするものである。

【0013】

本発明に係る携帯端末装置によれば、各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する場合に、例えば既存の放送基盤を使用してこれらの時計情報内容がデータ配信されると、当該携帯端末装置では、この時計情報内容が受信されて蓄積

され、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようになされる。

【0014】

従って、情報利用者側では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッショナウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。しかも、情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から1つのソフトウェア時計を選択することができるので、TPOに合わせて好きなソフトウェア時計を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェア時計を楽しむことができるようになる。

【0015】

本発明に係る情報記録媒体は複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容と、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むための制御手順とを記述したことを特徴とするものである。

【0016】

本発明に係る情報記録媒体によれば、時計情報内容と制御手順とをパッケージメディアとして既存の販売基盤を利用して販売することができる。しかも、情報利用者側では情報記録媒体を携帯端末装置に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッショナウォッチなどのソフトウェア時計を構築することができる。

【0017】

本発明に係る情報処理方法は各種時計に関する時計情報内容を電子処理する方法であって、情報提供事業者側で各種時計に関する時計情報内容を作成すると共に、該時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信し、ここでデータ配信されてきた時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようにしたことを特徴とするものである。

【0018】

本発明に係る情報処理方法によれば、各種時計に関する時計情報内容を処理する際に、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを利用することができます。しかも、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0019】

【発明の実施の形態】

続いて、この発明に係る時計情報内容配信処理システム、情報配信装置、携帯端末装置、情報記録媒体及び情報内処理方法の一実施の形態について、図面を参照しながら説明をする。

【0020】

(1) 実施形態

図1は本発明に係る実施形態としての時計情報内容配信処理システム100の構成例を示すブロック図である。

この実施形態では、データ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置を備え、当該携帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むようにして、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウォッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略できるようにしたものである。

【0021】

図1に示す時計情報内容配信処理システム100は各種時計に関する時計情報内容D1を配信し電子処理するシステムである。このシステム100では情報配信装置19が準備され、予め作成された各種時計に関する時計情報内容D1を情報利用者の携帯端末装置#i (i=1~n)にデータ配信するようになされる。

このシステム100では既存の放送基盤を利用して時計情報内容D1を携帯端末装置#iに配信するようになされる。

【0022】

この放送基盤に関してはアナログ地上波TV、デジタル地上波TV、衛星情報放送、FM多重放送、ページャー等であってもよい。もちろん、放送基盤に限られることはなく、通信基盤を利用して時計情報内容D1を個別に配信するようにしてもよい。通信基盤に関しては固定電話網、携帯電話網等の無線通信基盤、更にはインターネットなど何でも良い。複数の情報利用者が当該システム100を利用できるようにするためである。

【0023】

このシステム100では複数種類のアナログ式の時計情報内容D1や、デジタル式の時計情報内容D1を一挙にデータ配信するようになされる。情報利用者側で自由にこれらの時計情報内容D1を選択させ、利用者固有のソフトウェア時計を構築できるようにするためである。この時計情報内容D1には少なくとも時計文字盤の映像情報（以下で文字盤情報D11という）及び時刻表示ソフトウェア（以下で時刻表示データD12という）を含んでいる。

【0024】

一方で、各々の情報利用者側では専用の携帯端末装置#iが準備され、情報配信装置19によりデータ配信される時計情報内容D1を取得して処理するようになされる。当該携帯端末装置#iでは時計情報内容D1に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようになされる。携帯端末装置#iにはチューナー内蔵型の携帯電話機や、時計情報内容D1のダウンロード時のチューナー装置に装着し、その後、携行される携帯ゲーム装置などが使用される。

【0025】

このシステム100で時計情報内容D1は放送や通信基盤によるデータ配信に限られることはなく、図示しない情報記録媒体に記録して情報利用者に提供し、情報利用者側でこの情報記録媒体を携帯端末装置#iに装着して利用するようにしてもよい。情報記録媒体は既存の販売基盤を利用して販売するようになされる。

【0026】

情報記録媒体には複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容D1や、この時計情報内容D1に基づくソフトウェア時計を

映像表示し、かつ、時を刻むための制御手順などが記述される。情報記録媒体には、メモリカード、CR-ROMなどが使用される。このシステム100では複数種類のアナログ式の時計情報内容D1や、デジタル式の時計情報内容D1を1パッケージにしてデータ配信される。

【0027】

このシステム100で時計情報内容D1を既に携帯端末装置#iで管理されている時刻情報と関連付けるようにした。時計情報内容D1に基づくソフトウェア時計を携帯端末装置#iで管理されている時刻情報に基づいて動作させるためである。

【0028】

また、情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置#i側へ基準となる時刻情報をデータ配信し、情報利用者側で携帯端末装置#iにより管理される時計情報を、基準となる時刻情報に基づいて補正するようになされる。これにより、自動的あるいは簡単な操作で時刻の誤差を修正できるのでソフトウェア時計などの狂いを気にしなくて良くなる。

【0029】

また、時刻情報の配信に際して、任意の広告情報や、関連付加情報を同時に配信し、携帯端末装置#iで管理される時計画面の一部分に関連付加情報を表示するようにしてもよい。関連付加情報はデータ配信又は発売予定の時計情報内容D1である。これにより、関連付加情報を新たな広告メディア、情報メディアとしても使用することができる。

【0030】

このシステム100で情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置#iへ放送基盤を利用して時計情報内容D1を毎日配信し、携帯端末装置#iにおけるソフトウェア時計に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしもよい。情報利用者は毎日デザインの異なるソフトウェア時計を楽しむことができる。

【0031】

また、携帯端末装置#iに内蔵した時計情報によって該当季節に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしてもよい。もちろん、該当季節に限られるこ

とはなく、該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示するようにしてもよい。これにより、自動的に時計情報内容D1を変える動作モードでは時刻感、季節感を出すことができる。

【0032】

続いて、時計情報内容配信処理システム100における情報処理例について説明をする。図2は時計情報内容配信処理システム100における処理例を示すフローチャートである。

【0033】

この実施形態では、各種時計に関する時計情報内容D1を電子処理する場合、既存の放送基盤や通信基盤を利用して情報利用者の携帯端末装置にデータ配信する場合を想定する。

【0034】

これを前提にして、図2に示すフローチャートのステップA1で情報提供事業者側では各種時計に関する時計情報内容D1が作成される。ここで情報提供事業者では文字盤情報D11や時刻表示データD12を含んだ複数種類のアナログ式や、デジタル式などの時計情報内容D1が作成される。

【0035】

そして、ステップA2でこれらの時計情報内容D1が情報利用者の携帯端末装置#iにデータ配信される。

データ配信は予め放送局などに情報配信装置19が準備され、この情報配信装置19を使用して一斉データ放送される。もちろん、既存の通信基盤を利用して情報利用者の携帯端末装置に個別にデータ配信するようにしてもよい。

【0036】

情報利用者側ではステップB1でデータ配信されてくる時計情報内容D1を取得する。ここで情報利用者では例えば、チューナー装置が準備され、このチューナー装置に携帯端末装置がセットされ、時計情報内容D1がダウンロードされる。そして、ステップB2で情報利用者は時計情報内容D1に基づいてソフトウェア時計を映像表示する。

【0037】

この映像表示に際して、情報利用者はこれらの時計情報内容D1の中から、アナログ式やデジタル式のいずれかを選択し、その文字盤情報D11などを自由に組み合わせて利用者固有のソフトウェア時計を作成するようにしてもよい。情報利用者の好みに応じたデザイン、例えば、任意のブランドウォッチやファッショニウォッチのデザインでソフトウェア時計を構築するためである。これと共にステップB3では時計表示データD12に基づいてソフトウェア時計で時を刻むようになされる。

【0038】

このように、本発明に係る実施形態としての時計情報内容配信処理システム100によれば、各種時計に関する時計情報内容D1を配信し電子処理する場合に、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェア時計を構成することができる。

【0039】

しかも、これらのソフトウェア時計を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0040】

(2) 第1の実施例

図3は本発明に係る第1の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム101の構成例を示すイメージ図である。

この実施例では、データ配信される時計情報内容D1を取得して処理する複数の携帯端末装置14を備え、当該携帯端末装置14で時計情報内容D1に基づくソフトウェアウオッチを液晶画面に表示し、かつ、時を刻むようにして、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウオッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウオッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略できるようにしたものである。

【0041】

図3に示すソフトウェアウオッチシステム101は例えば、アナログ式のソフトウェアウオッチや、デジタル式のソフトウェアウオッチに関する時計情報内容D1を電子処理するシステムである。このシステム101では放送局9から携帯端末装置14等へ時計情報内容D1をデータ配信するようになされる。

【0042】

この携帯端末装置14は各種時計に関する時計情報内容D1を取得して処理する装置であり、時計情報内容D1を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容D1を非同期に読み出すと共に、少なくとも、時計情報内容D1に基づくソフトウェアウオッチを映像表示するようになされる。

【0043】

この時計情報内容D1は情報提供事業者側で作成され、これらソフトウェアウオッチの時計枠情報D10、文字盤情報D11、時計表示データD12、長針、短針、秒針形状情報D13、文字盤背景情報D14などである。時計情報内容D1は予めデータ化され、映像表示可能なようになされる。著名寺院の鐘の音などの時報音を音声情報にして一緒に配信してもよい。

【0044】

この例で時計情報内容D1には専用のプログラム情報D2が一緒に付加されてデータ配信される。このプログラム情報D2は時計枠情報D10、文字盤情報D11、時計表示データD12、長針、短針、秒針形状情報D13、文字盤背景情報D14などを自由に組み換え、利用者固有のソフトウェアウオッチを作成するために使用される。

【0045】

一方、情報利用者側の各々では携帯端末装置14が準備され、放送局9からデータ配信された時計情報内容D1+D2等をチューナー装置24で受信し、これを携帯端末装置14にダウンロードし、これを携帯端末装置14で記録再生するようになされる。携帯端末装置14では時計情報内容D1を映像表示したり、時報音などを音声出力するようになされる。このプログラム情報D2は各種の時計情報内容D1を携帯端末装置14の液晶表示モニタ（表示部）122に読み出したり、利用者固有のソフトウェアウオッチを作成する際の制御手順を成すもので

ある。

【0046】

この例では、図3に示す充電機能付きのチューナー装置24と、このチューナー装置24に対して脱着自在になされる専用の携帯端末装置14とを備え、放送局9からの時計情報内容D1及びメモリカード202からのゲームデータなどを処理するようになされる。ゲームなどのアプリケーションはいつでもどこでも楽しむことができる。このシステム101でチューナー装置24において時計情報内容D1を受信し蓄積するようになされる。

【0047】

時計情報内容D1は放送基盤及び通信基盤を利用したデータ配信に限られることはなく、情報記録媒体の一例となるメモリカード202の形式で既存の販売基盤を利用して情報利用者に提供するようになされる。メモリカード202にはソフトウェアウオッチに関する時計情報内容D1が記録され、メモリカード202は携帯端末装置14に装着されて利用される。

【0048】

このチューナー装置24から携帯端末装置14へのダウンロードにはUSBやIEEE1394、IrDAなどの汎用シリアルインターフェース（有線、無線）が使用され、この他に、有線、無線、コネクタを直接接続する専用インターフェースなどをチューナー装置24に設けてもよい。チューナー装置24で受信されたデータ列を装置内で蓄積することなく、直接、携帯端末装置14内の不揮発性のメモリやハードディスク装置内に蓄積するようにしてもよい。

【0049】

図3に示す充電機能付きのチューナー装置24には脱着自在な携帯端末装置14が接続され、このチューナー装置24よりダウンロードされる一群のデータ列を画像処理するようになされる。この携帯端末装置14には操作キー32と、この操作キー32によって操作された映像を表示する液晶表示モニタ122を有している。

【0050】

この液晶表示モニタ122は例えば、320画素×240画素のカラー液晶画

面を有している。この携帯端末装置14の下端部側にはチューナー装置24の凹み部18に挿入されることで、この携帯端末装置14に内蔵されている二次電池に対して充電を行うようになされている。携帯端末装置14のケーシング26には上述の液晶表示モニタ122の他に、操作キー32を構成する十字キー28と決定キー30とが設けられている。決定キー30は後述するように携帯端末装置14の電源スイッチとしても機能する。

【0051】

一方、チューナー装置24のケーシング34には上記の凹み部18の他に、充電中、充電終了等の充電状態を表す受電表示ランプ36と、携帯端末装置14がデータ受信中であることを表す受信表示ランプ37と、データ放送の中で所望の放送のチャンネルを選択するためのチャンネル選択スイッチ38とが設けられている。

【0052】

更に、この充電機能付きのチューナー装置24には同軸ケーブル40が接続されて同軸端子44に至る。この同軸端子44には空中線アンテナ42が接続され、通常の地上波によるTV番組放送の他に、時計情報内容D1を受信するようになされる。これと共に、チューナー装置24には電源コード46を接続したACプラグ（交流プラグ）48が取り付けられている。ACプラグ48は電源コンセント50に接続され、AC電源が供給される。

【0053】

続いて、放送局9に配置される情報配信装置19及びその周辺システムの構成例について説明をする。図4に示す情報配信装置19は通常の地上波によるTV番組放送の他に、情報提供事業者から供給される時計情報内容D1をデータ配信する装置である。

【0054】

この例で時計情報内容D1はアナログ式のソフトウェアウオッチや、デジタル式のソフトウェアウオッチに関するものであり、これらソフトウェアウオッチの時計枠情報D10、文字盤情報D11、時計表示データD12、長針、短針、秒針形状情報D13、文字盤背景情報D14などである。時計情報内容D1は予め

データ化され、映像表示可能なようになされる。著名寺院の鐘の音などの時報音は音声情報となされる。

【0055】

これらの情報は時計情報内容制作環境により予め制作される。これらの時計情報内容D1はデータ放送番組制作部門に持ち込まれる。この部門において時計情報内容D1とアプリケーションなどのプログラム情報D2とが編集される。

【0056】

また、通常の地上波のテレビ番組は現行通りテレビ番組制作会社によりなされる。情報配信装置19は時計情報内容挿入用のインサーテー92と、挿入部29、通常テレビ番組用の番組編成処理部93や送出インターフェース94と、送信部95と、アンテナ98とを有している。

【0057】

このインサーテー92はデータ挿入部の一例であり、グラフィックデータやサウンドデータなどの時計情報内容D1と、アプリケーションなどのプログラム情報D2とを一群のデータ列に構築すると共に、これらの時計情報内容D1を搬送用の信号に挿入するために挿入部29に転送される。

【0058】

一方、地上波データ放送によるテレビ番組情報及びコマーシャルビデオはテレビ番組制作会社から提供される。このテレビ番組情報とコマーシャルビデオとは情報配信装置19の番組編成処理部93で編成した後に送出インターフェース94に送られる。送出インターフェース94では番組編成されたテレビ番組情報及びコマーシャルビデオが所定の放送形式に変換された後に、地上波データ放送によるTV放送信号となされる。

【0059】

この送出インターフェース94の出力段には挿入部29及びその後段には送信部95が接続されており、上述のTV放送信号の垂直ブランкиング期間に、ソフトウェアウォッチ等に関する時計情報内容D1を一群のデータ列にして多重化(VBI)するようになされる。時計情報内容D1は予め指定された日時(深夜)に放送するようになされる。この挿入部29により挿入された一群のデータ列は送

信部95により所定の変調方式により変調された後に、所定の送信電力によってアンテナ98から輻射される。

【0060】

このように本発明に係る情報配信装置19によれば、データ放送基盤を使用してソフトウェアウオッチ等に関する時計情報内容D1をデータ配信する場合に、インサーテー92によって時計情報内容D1が一群のデータ列に構築されて搬送用の信号に挿入される。この時計情報内容D1はデータ放送基盤で採用されるテレビ放送信号（搬送用の信号）の垂直プランギング期間に多重して伝送するようなされる。このインサーテー92によりデータ列を構築挿入されたテレビ放送信号が送信部95から情報利用者の携帯端末装置14へ一斉に送信するようになされる。

【0061】

従って、情報利用者の携帯端末装置14において、所定の期間内にデータ列の一群を一挙に受信して、それを不揮発性の記憶装置などに一挙に蓄積することができる。これにより、情報利用者では時計情報内容D1の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に携帯端末装置14により各種ソフトウェアウオッチに関する時計情報内容D1を自由に読み出してブランドウォッチやファッショントウォッチなどのソフトウェアウオッチを構成することができる。

【0062】

続いて、当該ソフトウェアウオッチシステム101で適用されるデータ列のフォーマットについて説明する。図5に示す時計情報内容D1に関するデータ列のフォーマットは予め放送局9などで準備され、データの本体は各々のパケットに分割して伝送される。

【0063】

この例では深夜でもチューナー装置24や後述する携帯電話機401などにおいて、自動受信できるようにデータ列の先頭には転送要求コマンドが記述されている。転送要求コマンドはスタンバイ状態の携帯端末装置14等をイニシャライズする（立ち上げる）ためのデータである。この転送要求コマンドに続いてダミーパケットが挿入される。ダミーパケットはセットアップ期間を形成するように

なされる。セットアップ期間はチューナー装置24等が受信可能になるまでの時間である。

【0064】

このセットアップ期間の後には1回の全プログラムデータが記述されている。プログラムデータはビットデータ形式により記述され、アナログ式やデジタル式のソフトウェアウォッチなどに関する時計情報内容D1が対象となる。プログラムデータは、見かけ上時計情報内容D1、プログラム情報D2、あるいはプログラムコード、映像情報、音声情報といった区別無く記述される。

【0065】

このプログラムデータの先頭にはプログラム開始コマンドが記述され、以下、 $N+1$ 個のブロック0～ブロックNが記述されている。上述の時計情報内容D1、あるいはプログラムコード、映像及び音声情報のコンテンツコードはブロック単位に記述される。ブロック0は先頭ブロックであり、ブロックNは最後のブロックである。ブロックNの後にはブロック終了コマンドが記述されている。各々のブロック0～Nの例えば、ブロック1にはその先頭にブロックヘッダが記述されている。ブロックヘッダにはヘッダコードや、ブロックの先頭、中間、最後などの属性、パケット数などのブロック長、コンテンツコードなどが記述されている。

【0066】

このブロックヘッダの後には各々のブロック毎に $M+1$ 個のパケットが記述されている。パケット0は先頭パケットであり、パケットMは最後のパケットである。各々のパケット0～Mの例えば、パケット1にはパケットコードや、パケットの先頭、中間、最後などの属性、パリティなどの誤り訂正符号が記述されている。

【0067】

図6はデータ配信用の時計情報内容D1のデータ構成例を示すイメージ図である。図6に示す時計情報内容D1は放送や通信基盤を使用してデータ配信する場合、時間補正プログラムと腕時計映像表示情報（以下で腕時計OSDデータという）から構成される。時間補正プログラムは現在時刻データ及び時刻補正プログ

ラムから構成されている。

【0068】

腕時計 OSD データはメニューデータと、合計で m 種類のアナログ OSD データ (1)、(2) … と、デジタル OSD データ ($m-1$)、(m) から構成されている。1 つのアナログ OSD データ (1) は文字盤情報 D11 の一例となる文字盤グラフィックデータと、時計表示データ D12 の一例となる時刻表示プログラムから構成されている。

【0069】

図 7 にアナログ式のソフトウェアに関する時計情報内容例を示している。図 7 に示す例でアナログ OSD データ (1) には例えば、時計枠情報 D10 として「円形」、文字盤情報 D11 としてアラビア数字「1～12」、針形状情報 D13 として長針・短針が「スペード矢印」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報 D14 が「無地」が記述されている。アナログ OSD データ (2) には時計枠情報 D10 として「八角形」、文字盤情報 D11 としてローマ数字「I～XII」、針形状情報 D13 として長針・短針が「矢印」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報 D14 が「風景画」が記述されている。

【0070】

また、アナログ OSD データ (3) には時計枠情報 D10 として「楕円形」、文字盤情報 D11 として 12 個の目盛り文字記号、針形状情報 D13 として長針・短針が「棒状」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報 D14 が「動物画」が記述されている。アナログ OSD データ (4) には、時計枠情報 D10 として「六角形」、文字盤情報 D11 として 12 個のダイア形状記号、針形状情報 D13 として長針・短針が「丸付き直線」形状、秒針が「直線」形状、文字盤背景情報 D14 が「植物画」が記述されている。

【0071】

情報利用者はアナログ OSD データ (1)、(2)、(3) … のみを使用してソフトウェアウォッチを作成することができる。もちろん、アナログ OSD データ (2) の中から時計枠情報 D10 として「八角形」、及び針形状情報 D13 として「矢印」形状の長針・短針を選択し、アナログ OSD データ (1) の中

から文字盤情報D11としてアラビア数字「1～12」及び文字盤背景情報D14として「無地」を選択するようにしてもよい。これらはアナログ式のソフトウェアウオッチに関するものであるが、図示しないデジタル式のソフトウェアウオッチに関するものも準備されている。

【0072】

続いて、充電機能付きのチューナー装置24及び携帯端末装置14の内部構成例について説明をする。図8は充電機能付きのチューナー装置24及び携帯端末装置14の内部構成例を示すブロック図である。このシステム101では情報利用者側で専用の携帯端末装置14やチューナー装置24が準備され、情報配信装置19による時計情報内容D1を受信してデータ処理するようになされる。

【0073】

図8において、チューナー装置24は、外部から供給されるデータを受信するチューナー55を有している。このチューナー55は、アンテナ42により受信された地上波データ放送信号から時計情報内容D1に係るデータ列を抽出してバス57に送るようになされる。チューナー装置24内にはフラッシュメモリ33が設けられ、バス57から転送されてくるデータ列を蓄積するようになされる。

【0074】

この実施例において時計情報内容D1に係る映像及び音声情報は、地上波テレビ放送であるNTSC方式による放送電波の隙間である垂直ブランкиングインターリービング(VBI: vertical blanking interleaving interval)を利用して多重化される。各種デジタルコンテンツ(コンテンツとは、映像、画像(動画と静止画)、音声、文字、数値などの様々な情報や、テレビジョン受信機やラジオ受信機で再生される番組やCMおよび雑誌や新聞の紙面の内容も含むものとする。)の配信が可能となっている。したがって、この地上波のテレビ放送電波は、従来の八木アンテナ等のアンテナ42により受信が可能である。

【0075】

なお、テレビ放送電波は複数のチャンネルの電波を含んでいる。そこで、所望のチャンネルを選択して受信するために、チャンネル選択スイッチ38により設定されたチャンネル情報に基づき、チャンネル選択回路56を通じてチューナー

55の選択周波数が切り替えられるように構成されている。チューナー55により選択されてバス57に流されたデータ列（ここでは、NTSC信号）は、データデコード回路58によりデコードされる。

【0076】

放送局9側でVBIとして多重化された上記各種コンテンツに係るデータ列がチューナー装置24でNTSC信号に存在していたときには、そのデコードされた、映像及び音声情報、プログラム情報D2、時計情報内容D1などのデータは、マイクロコンピュータ90の制御の下に、携帯端末装置14がセットされていない場合を含めて一旦フラッシュメモリ33に蓄積される。

【0077】

この携帯端末装置14がチューナー装置24にセットされているときは、直接、シリアルインターフェースである外部インターフェース60、接続端子65を通じて携帯端末装置14にも同時に時計情報内容D1を転送するようにしてもよい。このマイクロコンピュータ90とデータデコード回路58とは一体的なシステムLSI構成となれる。

【0078】

このチューナー装置24には脱着自在な携帯端末装置14がセットされるが、ソフトウェアウォッチ等に関する時計情報内容D1はチューナー装置24から外されて処理される場合が多いと考えられる。そこで、データ放送後、例えば、チューナー装置24のフラッシュメモリ33に蓄積された時計情報内容D1を携帯端末装置14にダウンロードするようになされる。

【0079】

この携帯端末装置14はバス74を有しており、このバス74には外部インターフェース67、マイクロコンピュータ70、データストレージ75、アンプ76、インターフェース86及び液晶表示用のコントローラ（LCD C）88が接続されると共に、図示しない接続端子を通してメモリカード202が装着される。

【0080】

また、チューナー装置24の接続端子65を通じて携帯端末装置14に送られ

てきたデータ列は、この携帯端末装置14の接続端子69、シリアルインターフェースである外部インターフェース67およびバス74を通じてマイクロコンピュータ70の制御の下に、不揮発性の記憶装置の一例となるデータストレージ75に電気的に書き込まれる。

【0081】

このデータストレージ75には複数のソフトウェアウオッチを構成する時計画面情報を蓄積するようになされる。情報利用者がその日の気分に合わせて自由にソフトウェアウオッチを楽しめるようにするためである。

【0082】

マイクロコンピュータ70は表示制御部の一例であり、時計情報内容D1を受信して蓄積し、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容D1を非同期にデータストレージ75から読み出すと共に、その時計情報内容D1を映像表示するよう制御する。このマイクロコンピュータ70は時計情報内容D1を処理した3次元映像からなるソフトウェアウオッチに関する映像の表示制御をするようになされる。

【0083】

また、時報音をセットした場合は音声出力するよう制御される。この例では自動背景可変モードが準備され、携帯端末装置14に内蔵した時計情報によって該当季節に適合した文字盤背景映像を自動表示するようになされる。もちろん、該当季節に限られることはなく、該当時刻帯に適合した文字盤背景映像、例えば夕刻に「夕焼け」を自動表示するようにしてもよい。この自動背景可変モードにより時刻感、季節感を出すことができる。

【0084】

この他に、マイクロコンピュータ70ではメモリカード202を装着してゲームデータD02を表示制御したり、ソフトウェアウオッチ用のメモリカード202から時計情報内容D1を取り込んでソフトウェアウオッチの表示制御をするようになされる。

【0085】

上述のデータストレージ75には電気的に情報が書き込み消去可能な読み専用メ

モリ (EEPROM) などが使用され、この例では携帯端末装置14がチューナー装置24にセットされていなくても、データ列はフラッシュメモリ33に電気的に蓄積されるよになされる。携帯端末装置14がチューナー装置24にセットされたときは、マイクロコンピュータ90の制御を受けて携帯端末装置14のデータストレージ75にデータ列を転送するよになされる。

【0086】

なお、フラッシュメモリ33やデータストレージ75の記憶容量としては、データ放送のデータレートが約40 [kbps] である場合に、このデータを少なくとも50分程度記憶したい場合には16 [MB] のものを用いればよい。 $40 [kbps] \div 8 ['bit'] \times 50 [min] \times 60 [sec] = 15 [MB]$ となる。

【0087】

マイクロコンピュータ70はデジタル計算機であり、データストレージ75から読み出したプログラム情報D2に基づいて時計情報内容D1を任意に映像加工し、又は、メモリカード202から読み出した映像及び音声情報に基づいてゲームデータD02を画像処理するよになされる。マイクロコンピュータ70、90はそれぞれCPU(中央処理装置)、メモリであるROM(EEPROMも含む。)、RAM(ランダムアクセスメモリ)、その他、入出力インターフェース、時計手段としてのクロック、計時手段としてのタイマ等を有しており、制御部、演算部、処理部等として機能する。したがって、上記したように、データデコード回路58の機能をマイクロコンピュータ90により実行させることも可能である。

【0088】

チューナー装置24側のマイクロコンピュータ90には、受信表示ランプ37が接続されている。この受信表示ランプ37は、チューナー装置24からデータストレージ75へのデータの転送中、およびデータストレージ75へのデータの記憶中には点灯し、それ以外の場合には消灯するように制御される。データ列の受信完了により受信表示ランプ37を点滅するよにしててもよい。

【0089】

このチューナー装置24は、さらに電源回路80を有している。この電源回路80は、外部AC電源から供給されるAC100V等の交流電圧を直流電圧に変換してチューナー装置24内の全てのブロックに供給する。この場合、充電制御回路85は、電源回路80から供給された直流電圧を、例えば、充電用の直流電流に変換し接続端子66を通じ携帯端末装置14の接続端子68を介してその携帯端末装置14の二次電池87に供給して充電制御を行う。

【0090】

充電制御回路85に含まれる充電制御は、例えば、二次電池87の温度を検出しながら充電電流を制御し、二次電池87の残容量検出制御および満充電検出制御等を行う。二次電池87としては、リチウムイオン電池あるいはニッケル水素電池等を使用することができる。

【0091】

充電制御回路85には、充電表示ランプ36が接続されている。この充電表示ランプ36は、二次電池87の充電中には点灯し、満充電時には消灯するように制御される。携帯端末装置14には、さらに、バス74にインターフェース86を介して操作キー32が接続されるとともに、液晶表示用のコントローラ88を介して液晶表示モニタ122が接続されている。上述のバス74には音声処理部76が接続され、音声増幅処理などがなされる。音声処理部76にはスピーカー77が接続され、時計情報内容D1に係る時報音などの音声情報を出力するようになされる。

【0092】

続いて、ソフトウェアウオッチシステム101における処理例を説明する。図9はソフトウェアウオッチシステム101におけるチューナー装置24の動作例を示すフローチャートである。

【0093】

この例ではソフトウェアウオッチに関する時計情報内容D1がデータ列となされ、このデータ列が放送局9から情報利用者に配信するようになされる。時計情報内容D1は情報提供事業者側で作成されたソフトウェアウオッチに係る時間補正プログラムや腕時計OSDデータである。

【0094】

この例で携帯端末装置14がチューナー装置24にセットされていて、データのダウンロードを待つ状態では、携帯端末装置14はスタンバイモードになっている。ここで、スタンバイモードとは、携帯端末装置14のマイクロコンピュータ70、LCD88などのシステムLSIがチューナー装置24のマイクロコンピュータ90とのインターフェース機能と時計機能とを除いては電源オフの状態をいう。

【0095】

このインターフェース機能においても、通常のデータ転送とは異なり必要最小限の低速でマイクロコンピュータ90からの起動コマンドがポーリングできる状態になっている。チューナー装置24は転送要求コマンドを検出するために、電源回路80から各部へ電源が供給されている。また、携帯端末装置14がチューナー装置24にセットされているので、この間に充電制御回路85により二次電池87が充電されている。

【0096】

これを前提にして、チューナー装置24ではスタンバイモードにより、図9に示すフローチャートのステップC1で放送局9から送信されてくる転送要求コマンドが検出される。チューナー装置24で転送要求コマンドが検出された場合にはチューナー装置24から携帯端末装置14へダウンロードを開始を通知する転送要求コマンドが送信されるので、携帯端末装置14ではセットアップ期間を利用してステップC2でマイクロコンピュータ70自身が携帯端末装置14を受信モードに立ち上げる。

【0097】

ここで受信モードとはスタンバイモードとノーマル（通常使用）モードとの中间モードをいい、マイクロコンピュータ70としてはスタンバイ機能に加えて、チューナー装置24との高速インターフェース機能、ここで取り込んだデータをフラッシュメモリなどのデータストレージ75に転送する外部メモリインターフェース機能を更にオンした状態をいう。従って、この際には二次電池87からデータストレージ75及びマイクロコンピュータ70などに電源が供給される。

【0098】

その後、ステップC3に移行してチューナー装置24のマイクロコンピュータ90により、データ列の受信中を示す受信表示ランプ37が点灯される。充電表示ランプ36は携帯端末装置14がチューナー装置24にセットされているので点灯している。携帯端末装置14ではチューナー装置24からのプログラム開始コマンドを待つ状態である。

【0099】

そして、ステップC4でセットアップ期間に続くデータ列に関してプログラム開始コマンドが記述されているかが、マイクロコンピュータ90により検出される。このプログラム開始コマンドは、1回にダウンロードされる全プログラムの転送を開始する旨を通知する信号である。全プログラムのデータは図5で説明したように、複数のブロックに分割されている。従って、ブロック開始コマンドが受信（検出）されると、ステップC5に移行して最初（先頭）ブロック0のパケットにブロックヘッダが記述されているか否かが検出される。

【0100】

このブロックヘッダが検出された場合には、ステップC6に移行してブロック内に細かく分割されたパケット状のデータ群をマイクロコンピュータ70, 90とにおいてハンドシェークを取りながら、パケット転送処理が実行される。つまり、チューナー装置24ではデータ列を受信すると適宜、データデコード回路58によりデータ列がバイナリーデータにデコード処理される。

【0101】

そして、デコード処理されたデータファイルとしてのソフトウェアウオッチに関する時計情報内容D1がフラッシュメモリ33等に転送されて一旦蓄積される。この例では、デコード処理されたデータファイルはフラッシュメモリ33と携帯端末装置14のストレージ75に同時に転送されるので、情報利用者が携帯端末装置14をチューナー装置24にセットし忘れた場合でも、受信後、チューナー装置24から携帯端末装置14へデータファイルを再転送することができる。

【0102】

このパケットの最後には当該ブロックの終了を示す終了フラグが記述されてい

るので、マイクロコンピュータ70はこれを認識すると、ステップC7に移行してパケットの終了フラグに続くプログラム終了コマンドが記述されているか否かが検出される。プログラム終了コマンドが検出されていない場合にはステップC5に戻って引き続き次のロックヘッダが記述されているか否かが検出される。

【0103】

こうして、プログラム終了コマンドが検出されるまで、チューナー装置24から、データストレージ75にデータファイルを次々に転送し、マイクロコンピュータ70内のバッファメモリに応じてデータ列が全部フラッシュメモリ33や、データストレージ75などに一旦に記録できたら、ステップC8に移行してマイクロコンピュータ90によりチューナー装置24の受信表示ランプ37が消灯される。プログラム終了コマンドを受信したマイクロコンピュータ70により携帯端末装置14の受信中インジケータ47が消灯される。

【0104】

その後、ステップC9に移行してチューナー装置24及び携帯端末装置14では受信済みランプを点滅するようになされる。受信済みランプは受信表示ランプ37や受信中インジケータ47を兼用してもよい。そして、ステップC10に移行して当該携帯端末装置14はスタンバイモードに入る。

【0105】

図10A～Dはアナログ式のソフトウェアウオッチ1の組立例を示す工程図である。この例では図7に示したアナログOSDデータ(1)、(2)、(3)、(4)・・・から任意の時計枠情報D10、文字盤情報D11、針形状情報D13、文字盤背景情報D14を選択し、利用者固有のソフトウェアウオッチ1を作成した後に、時刻表示データを合成して時刻を刻むようになされる。

【0106】

これを前提にして、図8に示した操作キー32を操作して液晶表示モニタ(LCD)122にメニューデータを読み出すようになされる。そして、図7に示したアナログOSDデータ(1)、(2)、(3)、(4)・・・の中から、例えば、アナログOSDデータ(1)から、図10Aに示すような「円形」の時計枠情報D10を選択する。

【0107】

このとき、操作キー32を操作してデータストレージ75から時計情報内容D1を液晶表示モニタ（LCD）122に読み出すようになされる。そして、「円形」の時計枠情報D10に組み合わせるために、図10Bにおいて、例えば、アナログ OSD データ（1）のアラビア数字「1～12」の文字盤情報D11を液晶表示モニタ122上で選択する。

【0108】

その後、図10Cにおいて、アナログ OSD データ（1）の「スペード矢印」から成る長針・短針及び「直線」の秒針に係る針形状情報D13を同様にして選択する。この例では文字盤背景情報D14には「無地」を選択する。もちろん、文字盤背景情報D14に関して「無地」に限られることはなく、「風景画」や、「動物画」、「植物画」などを組み合わせてもよい。

【0109】

これらの時計枠情報D10、文字盤情報D11、針形状情報D13、文字盤背景情報D14を合成すると、図10Dに示すアナログ式の腕時計が完成する。ここで、腕時計のアクセサリとしてバンドや宝石などを装飾する装飾情報も合成するようにしてもよい。もちろん、装飾情報は情報提供事業者で予め準備され、文字盤背景情報D14などと共にダウンロードするようになされる。これにより、利用者固有のアナログ式のソフトウェアウオッチ1を作成することができ、このウォッチを液晶表示モニタ122に映像表示することができる。このままでは時を刻むことができない。

【0110】

そこで、図11A～Cに示すアナログ式のソフトウェアウオッチ1の時計表示データを合成するようになされる。この例では長針、短針及び秒針のいずれも幾何学角度で1°づつ時を刻む場合を例に採る。

【0111】

図10Dで完成したソフトウェアウオッチ1の長針の映像に関しては、10秒に付き1°の割合でその長針の映像が変化する、図11Aに示すような360枚の長針の映像データD21が準備される。その短針の映像に関しては、120秒

に付き1°の割合でその短針の映像が変化する、図11Bに示すような360枚の短針の映像データD22が準備される。その秒針の映像に関しては、1秒に付き6°の割合でその秒針の映像が変化する、図11Cに示すような60枚の秒針の映像データD23が準備される。

【0112】

もちろん、長針及び短針に係る各々360枚の映像データD21、D22、秒針に係る60枚の映像データD23にはアドレスが記述されており、任意の時刻に同期合わせする際に、当該時刻を示すアドレスの長針、短針及び秒針に係る映像データD21、D22、D23がデータストレージ75から読み出される。時刻同期後は、これらの長針、短針及び秒針に係る映像データD21、D22、D23が携帯端末装置14内のマイクロコンピュータ70の動作クロックに基づいて表示制御される。完成したソフトウェアウオッチ1に関する情報はデータストレージ75に保存される。

【0113】

これにより、ソフトウェアウオッチ1で1秒毎に6°づつ秒針の映像が変化し、10秒に付き1°の割合でその長針の映像が変化し、120秒に付き1°の割合でその短針の映像が変化するような時を刻むことができる。文字盤背景情報D14は「風景画」、「動物画」、「植物画」等を静止画として合成される。この文字盤背景情報D14を当該時刻単位あるいは季節単位に表示制御するようになされる。

【0114】

図12はソフトウェアウオッチ1の変更例を示すフローチャートである。この例では図11に示したようなソフトウェアウオッチ1が当該携帯端末装置14で時を刻んでいる場合であって、このソフトウェアウオッチ1を作成し直す（変更する）場合を例に挙げる。

【0115】

これを前提にして、図12のフローチャートのステップE1で当該携帯端末装置14の電源をオンしてソフトウェアウオッチモードにする。そして、ステップE2でソフトウェアウオッチ1を変更するかをチェックする。ソフトウェアウオ

ッチ1の変更は情報利用者の判断によりなされる。ソフトウェアウオッチ1を変更しない場合にはステップE3に移行して前回までの時計表示内容D1でソフトウェアウオッチ1により時を刻むようになれる。

【0116】

ステップE2でソフトウェアウオッチ1を変更する場合はステップE4に移行してアナログ式か、あるいはデジタル式かを操作キー32を操作して選択する。アナログ式を選択する場合にはステップE5に移行してアナログメニュー画面が液晶表示モニタ122に表示される。その後、ステップE6に移行して図7に示したような時計情報内容D1の中から図10に示したような時計枠情報D10、文字盤情報D11、針形状情報D13、文字盤背景情報D14を選択して新たなソフトウェアウオッチ1'を作成する。

【0117】

そして、ステップE7で前回のソフトウェアウオッチ1に関する情報を更新する。新たなソフトウェアウオッチ1'に関する情報はデータストレージ75で更新される。その後、ステップE8に移行して新たなソフトウェアウオッチ1'が確定したかをチェックする。新たなソフトウェアウオッチ1'の確定は情報利用者の判断によりなされる。

【0118】

新たなソフトウェアウオッチ1'が確定した場合には、ステップE9に移行して、更新したアナログ式の時計情報内容D1でソフトウェアウオッチ1'を液晶表示モニタ122に映像表示すると共に、その時刻表示データに基づいて時を刻むようになれる。ここで情報利用者が大まかに現在時刻に設定すると、時間補正プログラムの中の現在時刻データに基づいてソフトウェアウオッチ1'で現在時刻を映像表示するようになれる。

【0119】

また、ステップE8で新たなソフトウェアウオッチ1'が確定せず、時計情報内容D1を再び選択する場合はステップE10に移行して同方式か、あるいは異方式かをチェックする。この方式のチェックは情報利用者の判断によりなされる。同方式の場合にはステップE5に戻って上述と同じ処理が繰り返される。異方

式の場合及び、ステップE4でデジタル式を選択した場合には、ステップE11に移行する。

【0120】

ステップE11ではデジタルメニューが液晶表示モニタ122に表示される。その後、ステップE12に移行して時計情報内容D1を選択するように操作キー32が操作される。そして、ステップE13で前回のソフトウェアウオッチ1に関する情報をデータストレージ75において更新するようになされる。

【0121】

その後、ステップE14に移行して新たなソフトウェアウオッチ1'が確定したかをチェックする。新たなソフトウェアウオッチ1'の確定は情報利用者の判断によりなされる。新たなソフトウェアウオッチ1'が確定した場合には、ステップE16に移行して、更新したデジタル式の時計情報内容D1でソフトウェアウオッチ1'を液晶表示モニタ122に映像表示すると共に、その時刻表示データに基づいて時を刻むようになされる。

【0122】

ステップE14で新たなソフトウェアウオッチ1'が確定せず、時計情報内容D1を再び選択する場合はステップE15に移行して同方式か、あるいは異方式かをチェックする。同方式の場合にはステップE11に戻って上述と同じ処理を繰り返す。異方式の場合はステップE5に移行して、アナログメニューを液晶表示モニタ122に表示する。その後、ステップE6に移行して時計情報内容を選択する。そして、ステップE7で前回のソフトウェアウオッチ1に関する情報をデータストレージ75において更新するようになされる。

【0123】

このようにして、本発明に係る第1の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム101によれば、時計情報内容D1の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容D1を自由に組み合わせてブランド時計やファンクション時計などの新たなソフトウェアウオッチ1'を構成することができる。当該携帯端末装置14で時計情報内容D1に基づくソフトウェアウオッチ1'を液晶表示モニタ122に表示し、かつ、時を刻むようになされる。

【0124】

しかも、情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から1つのソフトウェアウォッチ1を選択することができるので、TPOに合わせて好きなソフトウェアウォッチ1を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェアウォッチ1を楽しむことができる。

【0125】

また、情報利用者の好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウォッチ1を構成することができる。これと共に、これらのソフトウェアウォッチ1を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0126】

(3) 第2の実施例

図13は本発明に係る第2の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム102の構成例を示すイメージ図である。

この実施例では、図8に示したチューナー機能及びデコード機能を図13に示す携帯電話機401に内蔵し、この携帯電話機401で直接、時計情報内容D1を受信するようにしたシステムであり、時計情報内容D1の配信基盤は第1の実施例と同様にして放送基盤でも通信基盤でも何でも良い。もちろん、各種時計に関する時計情報内容D1'を記録した情報記録媒体の一例となるメモリカード203も装着して利用するようになされる。このメモリカード203は既存の販売基盤を使用して提供される。

【0127】

このメモリカード203により時計情報内容D1'を配信する場合は、既存の販売基盤を使用して提供されるので、放送や通信基盤から切り離してもよい。つまり、時計文字盤の映像情報や時刻表示ソフトなどの時計情報内容D1'をパッケージメディアとして市中で販売するようになされる。しかも、情報利用者はあたかも量販店などで腕時計を購入するが如く、販売店でパッケージメディアとしての腕時計OSD情報を購入してくる。

【0128】

そして、情報利用者は専用の携帯端末装置や携帯電話機401にメモリカード203を装着してソフトウエアウオッチ1を作成し、その後、当該携帯電話機401の液晶画面等に表示して利用することができる。従来の音楽CDやビデオゲームソフトと同様なソフト流通形態である。

【0129】

これにより、情報利用者側ではメモリカード203を携帯電話機401に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容D1'を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッショナウォッチなどのソフトウエア時計を構築することができる。

【0130】

図14はメモリカード203におけるデータ構成例を示すイメージ図である。メモリカード203などのパッケージメディアで時計情報内容D1'を提供する場合は、データ配信に比べてより多くの情報量を扱うことができる。図14に示す時計情報内容D1'は腕時計OSDデータ（腕時計映像表示情報）と、アクセサリープログラムから構成される。

【0131】

この腕時計OSDデータには数十種類のアナログOSDデータと数十種類のデジタルOSDデータとが記述される。このパッケージメディア用の時計情報内容D1'にはデータ配信用の時計情報内容D1のような時間補正プログラムが付加されていない。情報利用者によってメモリカード203の購入時期が異なり、リアルタイムの時刻情報を取り扱えないからである。アクセサリープログラムはトップウォッチプログラム、世界時計プログラム、カレンダープログラム及び電卓プログラムから構成されている。

【0132】

このアクセサリープログラムには、季節によって四季折々の背景グラフィックを表示したり、時刻によって昼下がりの風景や夕暮れの風景などのグラフィックを表示するためのデータを含むようになされる。これらグラフィックデータを自動的に切り替えて表示することにより様々な演出が実現できる。腕時計OSDデ

ータはデータ配信用の時計情報内容D1とほぼ同様であるのでその説明を省略する。

【0133】

続いて、チューナー機能付きの携帯電話機401の内部構成例について説明する。図15は携帯電話機401の内部構成例を示すブロック図である。なお、携帯端末装置14と同じ符号及び同じ名称のものはその機能が同様であるためその説明を省略する。

【0134】

図15に示す携帯電話機401は携帯端末装置の一例であり、放送局9からの時計情報内容D1'及びメモリカード203からの時計情報内容D1'やゲームデータD03などを処理するものであり、システムバス79を有している。このシステムバス79には操作部4や、表示部6、音声処理部7、データ処理部35、外部インターフェース67、受信部204などが接続されており、これらが二次電池87によって駆動される。

【0135】

この外部インターフェース67にはメモリカード203が装着され、情報提供事業者で制作された各種時計に関する時計情報内容D1'が格納されている。メモリカード203にはフラッシュメモリなどの不揮発性メモリが使用される。受信部204はチューナー55、通信モデム22、チャンネル選択スイッチ38、チャンネル選択回路56及びフラッシュメモリ33を有しており、各種時計に関する時計情報内容D1'及びプログラム情報D2をチューナー55により受信し、デコード処理後の映像及び音声情報、時計情報内容D1'、プログラム情報D2などのデータをフラッシュメモリ33に蓄積するようになされる。

【0136】

この例でデータ処理部35はデータデコード回路58及びマイクロコンピュータ90を有している。データ処理部35では通常の電話機能の他にフラッシュメモリ33に蓄積された時間補正プログラムを読み出して処理すると共に、メモリカード203を装着して時計情報内容D1'やゲームデータD03を処理するような付加機能を有している。

【0137】

このマイクロコンピュータ90では時計情報内容D1'を既に携帯電話機401で管理されている時刻情報と関連付けるようにした。例えば、情報提供事業者から情報利用者の携帯電話機401へ基準となる時刻情報がデータ配信されると、情報利用者側では携帯電話機401で管理される時計情報を基準となる時刻情報に基づいて補正するようになされる。これにより、自動的あるいは簡単な操作で誤差が修正できるのでソフトウェアウオッチ1の狂いを気にしなくてなくなる。

【0138】

また、システムバス79には操作部4を構成するインターフェース(I/F)86が接続され、このインターフェース86には操作キー32が接続されている。操作キー32はデータデコード回路58及びマイクロコンピュータ90を制御するために操作される。

【0139】

更に、システムバス79には表示部6を構成する液晶表示用のコントローラ(LCDC)88が接続されると共に、このコントローラ88には液晶表示モニタ122が接続され、映像情報に基づいてブランドウォッチやファッショナウオッチなどのソフトウェア時計の映像を表示するようになされる。この例でも、放送局9で採用されるデータ放送信号の垂直ブランкиング期間に多重されてくるデータ列をチューナー55において受信し、このデータ列をフラッシュメモリ33にダウンロードするようになされる。

【0140】

なお、音声処理部7では時計情報内容D1'に係る時報音を再生し増幅などが行われ、音声信号がスピーカー77に出力される。電話機能を選択した場合には受話器として機能する。この音声処理部7にはマイクロフォン78が接続され、電話機能を選択した場合には送話器として機能するようになされる。

【0141】

このマイクロコンピュータ90にはシステムバス79を通して通信モデム22が接続され、無線基地局や、インターネット、電話回線、衛星回線などに接続さ

れ、通常の電話機能を実行したり、時計情報内容D1'を既存の通信基盤を利用してダウンロードする場合や、有料コンテンツの決済時に、これらの通信回線より受信される。この通信モデム22により受信されたデータ列の一群がフラッシュメモリ33に一旦蓄積するようになされる。

【0142】

続いて、ソフトウェアウオッチシステム102における携帯電話機401の処理例を説明する。図16は携帯電話機401における処理例を示すフローチャートである。

この例では図11に示したようなソフトウェアウオッチ1が当該携帯電話機401で時を刻んでいる場合であって、通信処理の合間にこのソフトウェアウオッチ1を作成し直す（変更する）場合を例に挙げる。メモリカード203は予め外部インターフェース67に装着されているものとする。

【0143】

これを前提にして、図16に示すフローチャートのステップF1で当該携帯電話機401の電源をオンすると、ステップF2で液晶表示モニタ122にはメイン画面が表示される。

【0144】

そして、ステップF3で電子メールなどの着信があるか否かが液晶表示モニタ122に表示され、情報利用者はこれをチェックする。着信が有る場合はステップF8に移行して通信事業者のサーバーなどの間で通信モデム22を介在して通信処理が実行される。その後、ステップF9に移行して通信処理が終了したかがマイクロコンピュータ90によって検出される。通信処理が終了していない場合はステップF8の通信処理が継続され、通話終了信号を検出してその通信処理を終了する。

【0145】

また、ステップF3で着信がない場合はステップF4に移行して当該携帯電話機401から相手方の端末装置に発信するかが液晶表示モニタ122に表示される。相手方に発信する場合はステップF8に移行して通信処理が実行され、ステップF9でその通信処理の終了を検出してステップF10に移行する。

【0146】

ステップF4で相手方に発信しない場合はステップF5でソフトウェアウオッチ1を変更するか否かがメイン画面に表示される。ソフトウェアウオッチ1を変更しない場合はステップF10に移行する。ステップF5でソフトウェアウオッチ1を変更する場合はステップF6に移行してソフトウェアウオッチ1の更新処理がなされる。ここで時計情報内容D1'がマイクロコンピュータ90によってメモリカード203から読み出される。時間補正プログラムはフラッシュメモリ33から読み出される。

【0147】

そして、情報利用者が操作キー32を操作すると、この操作キー32による操作情報D3に基づいてマイクロコンピュータ90に制御指示が与えられ、液晶表示モニタ122には映像情報に基づいて図7で説明したような時計情報内容例を表示するようになされる。音声処理部7では時報音などのサンプル音を再生し増幅などが行われ、その音声信号がスピーカー77に出力される。これらのソフトウェアウオッチ1の変更例については図12を参照されたい。

【0148】

その後、ステップF7に移行してソフトウェアウオッチ1の更新処理を継続するかその処理から抜けるかチェックされる。その更新処理から抜ける場合はステップF10に移行する。ステップF10では当該携帯電話機401がスタンバイ状態になされる。そして、ステップF11に移行して全ての処理を終了するかがチェックされる。これらの処理を終了しない場合はステップF2に戻って液晶表示モニタ122にメイン画面を表示する。全ての処理を終了する場合は電源オフ情報などを検出して当該携帯電話機401における制御処理を終了する。

【0149】

このように、本発明に係る第2の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム102によれば、各種時計に関する時計情報内容D1'を記録したメモリカード203が利用される。しかも、情報利用者側ではメモリカード203を携帯電話機401に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容D1'を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッショウォッチな

どのソフトウェアウオッチ1を構築することができる。

【0150】

従って、時計情報内容D1'に基づいて様々なソフトウェアウオッチ1を液晶表示モニタ122に表示できるので、物理的に何個も腕時計を所有する必要がなくなり、コスト的、管理的、場所的に利便性が向上する。また、これらのソフトウェアウオッチ1を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて実物の時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0151】

このシステム102で第1の実施例の携帯端末装置14と同様にして携帯電話機401内に複数のソフトウェアウオッチ1を構成する時計画面情報を蓄積し、この時計画面情報を選択して任意のソフトウェアウオッチ1を映像表示すると共に、時を刻むようにしてもよい。情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から1つのソフトウェアウオッチ1を選択することができるので、TPOに合わせて好きなソフトウェアウオッチ1を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェアウオッチ1を楽しむことができる。

【0152】

更に、このシステム102ではチューナー55又は通信モデム22を利用してリアルタイムに時刻補正プログラムをダウンロードできるので、このダウンロードと同時に自動的にソフトウェアウオッチ1の時刻を合わせることができる。

【0153】

(4) 第3の実施例

図17A及びBは本発明に係る第3の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム300で適用する携帯端末装置14'の構成例を示す斜視図である。

このシステム300では図17A及びBに示すような折畳式の携帯端末装置14'を準備し、ソフトウェア時計に係る時計画面を表示した携帯端末装置14'の開く角度を任意に調整して置き時計として使用するようにしたものである。

【0154】

図17Aに示す携帯端末装置14'は折り畳んだ状態である。通常、携帯端末装置14'を持ち歩く時は折り畳んだままである。この折り畳んだ状態の携帯端末装置14'を開くと図17Bに示すようになる。図17Bに示す携帯端末装置14'は蓋体を成す液晶表示本体部26A及びその筐体を成す操作本体部26Bを有している。この携帯端末装置14'は折畳式のデザインになっており、液晶画面を見たりボタン類を操作する時は、図17Bに示すように液晶表示本体部26Aを一杯に開いて使用される。

【0155】

この液晶表示本体部26Aと操作本体部26Bとはヒンジ部材27によって可動自在に係合されている。ヒンジ部材27は軸部の摩擦係数を大きく設計することにより、操作本体部26Bに対して液晶表示本体部26Aを任意の角度で保持する機構を有している。この機構によって液晶表示本体部26Aの開閉状態の中間位置でもロックするようになっている。ここで、液晶表示本体部26Aと操作本体部26Bとの開蓋角度をθとする。

【0156】

この液晶表示本体部26Aには液晶表示モニタ122が設けられ、ソフトウェアウオッチ映像や広告映像を表示するようになされる。この液晶表示モニタ122は例えば、320画素×240画素のカラー液晶画面を有している。液晶表示モニタ122の他に液晶表示本体部26Aにはアンテナ41が取り付けられ、既存の放送基盤から時計情報内容D1をダウンロードできるようになされている。

【0157】

操作本体部26Bには操作キー32を構成する2つの決定キー30A, 30B及び十字キー28Aが設けられ、時報音の停止情報などの操作情報を入力するよう操作される。決定キー30Aは携帯端末装置14'の電源スイッチとしても機能する。この携帯端末装置14'の内部構成例に関しては、図8に示した携帯端末装置14に図15に示したチューナー55を装備した点を除き、ほぼ同一回路構成を探るものである。従って、その説明を省略する。

【0158】

このソフトウェアウオッチシステム300でチューナー55を装備せずに、図

8に示した携帯端末装置14と同等な構成としてもよい。この場合はアンテナ41は取り付けられない。

【0159】

図18はソフトウェアウオッチシステム300での携帯端末装置14'の取扱例を示す斜視図である。図18に示す携帯端末装置14'において開蓋角度 $\theta = 120^\circ$ で使用する場合を示している。この例では図7に示したアナログ式の時計情報内容例D1から、文字盤背景情報D14として「無地」、時計枠情報D10として「八角形」、文字盤情報D11としてローマ数字「I～XII」及び、針形状情報D13として長針・短針「丸付き直線」形状、秒針「直線」形状を組み合わせたものである。

【0160】

これにより、ウォッチ（腕時計）のみならず、クロック（置き時計）としても使用できるので、何台も置き時計を所有しなくても良くなる。個人にとって必要な時計は基本的に一つであり、いつも携行している携帯端末装置14'をウォッチにもクロックにもすることができるようになる。置き時計用途の場合に備えて、時刻表示自体を大きくするように時計情報内容をデザインして少し離れた場所からも見やすくなるようにしても良い。

【0161】

このシステム300でも携帯端末装置14'に内蔵された時計情報内容D1によって、年月日や時刻により文字盤背景映像に変化を与えることができる。例えば、季節によって四季折々の背景グラフィックを表示したり、時刻によって昼夜がりの風景や夕暮れの風景などのグラフィックを表示する。従って、該当季節又は該当時刻帯に適合した文字盤背景映像を自動表示できるので、時刻感、季節感を演出することができる。

【0162】

この例で情報提供事業者から情報利用者の携帯端末装置14'へ放送基盤を利用して時計情報内容D1を毎日配信し、この携帯端末装置14'におけるソフトウェアウオッチ1に係る時計画面のデザインを毎日自動更新するようにしてもよい。情報利用者におけるソフトウェアウオッチ1の更新を省略することができる

【0163】

また、時計情報内容D1の配信に際して、任意の広告情報、データ配信又は発売予定の時計情報内容D1である関連付加情報を同時に配信し、携帯端末装置14'で管理される時計画面の一部分に関連付加情報を表示するようにしてもよい。

【0164】

これにより、当該システム300を新たな広告メディア、情報メディアとしても使用できる。腕時計OSD情報を放送や通信基盤を利用してデータ配信する場合は、広告情報をソフトウェアウォッチ1の一部に表示するようにもできる。従って、当該システム300をインターネットのバナー広告のような広告メディアとしたり、腕時計OSD情報商品（配信、パッケージ）の新作告知媒体としても使用できる。

【0165】

(5) 第4の実施例

図19は本発明に係る第4の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム400で適用する携帯端末装置14A, 14Bの接続例を示すブロック図である。

このシステム400では2台の携帯端末装置14A, 14Bの間で近距離無線通信処理を行うことにより時刻の同期をとるようになしたものである。

【0166】

図19に示す各々の携帯端末装置14A, 14Bには赤外線無線通信手段（IrDA）81が設けられ、2台の携帯端末装置14A, 14Bの間で赤外線近距離無線通信処理を行うようになされる。

IrDA81はインターフェース86Bに接続されており、マイクロコンピュータ70によって管理される標準時刻に関するタイミング情報を操作キー32の操作に応じて赤外線にして送出するようになされる。なお、操作キー32はインターフェース86Aに接続されており、携帯端末装置14と同じ符号及び同じ名称のものはその機能が同様であるためその説明を省略する。

【0167】

この赤外線近距離無線通信処理により2台の携帯端末装置14A, 14Bにおける日時や時刻などの同期をとるようになされる。これには標準とする例えば、携帯端末装置14Aをマスター機としてセットし、時刻が合わせられる携帯端末装置14Bをスレーブ機としたとき、マスター機からスレーブ機へタイミング情報DTRが転送され、スレーブ機ではそのマイクロコンピュータ70によって管理されるタイミング情報がマスター機からのタイミング情報DTRに書き換えられる。これにより、両機は標準時刻に同期化される。

【0168】

なお、両携帯端末装置14A, 14B間での腕時計OSD情報等のダウンロード（コピー）は原則的に行えないようになっている。最初に時計情報内容D1がダウンロードされると、その携帯端末装置14Aの特有のIDコードが時計情報内容D1をインターリーブして組み込まれ、データストレージ75やフラッシュメモリ33にストアされる。従って、自分自身の携帯端末装置14等であれば、このインターリーブを解くことができるが、他機であるとIDコードが相違するので、インターリーブが解けなくなりコピーができないようになっている。

【0169】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る時計情報内容配信処理システムによれば、各種時計に関する時計情報内容を配信し電子処理する場合に、データ配信される時計情報内容を取得して処理する複数の携帯端末装置を備え、当該携帯端末装置で時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示する共に時を刻むようにしたものである。

【0170】

この構成によって、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェア時計を構成することができる。しかも、これらのソフトウェア時計を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0171】

本発明に係る情報配信装置によれば、各種時計に関する時計情報内容をデータ配信する送信部を備え、この時計情報容の一群のデータ列を構築挿入された搬送用の信号を情報利用者の携帯端末装置に送信するようになされる。

【0172】

この構成によって、情報利用者の携帯端末装置において、所定の期間内にデータ列の一群を一挙に受信して、それを記憶装置などに一挙に蓄積することができる。従って、情報利用者側では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に携帯端末装置により各種時計に関する時計情報内容を自由に読み出してブランドウォッチやファッショナウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。

【0173】

本発明に係る携帯端末装置によれば、各種時計に関する時計情報内容を取得して処理する場合に、情報利用者の情報操作に応じて時計情報内容を非同期に読み出すと共に、少なくとも、この時計情報内容に基づくソフトウェア時計を映像表示するようにしたものである。

【0174】

この構成によって、情報利用者側では時計情報内容の受信後に、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッショナウォッチなどのソフトウェア時計を構成することができる。しかも、情報利用者は簡単な情報操作で多くの種類の中から1つのソフトウェア時計を選択することができるので、TPOに合わせて好きなソフトウェア時計を使用することができるばかりか、その日の気分に合わせて自由にソフトウェア時計を楽しむことができるようになる。

【0175】

本発明に係る情報記録媒体によれば、複数種類の時計文字盤の映像情報及び時刻表示ソフトウェアを含む時計情報内容と、これに基づくソフトウェア時計を映像表示し、かつ、時を刻むための制御手順とを記述したものである。

【0176】

この構成によって、時計情報内容と制御手順とをパッケージメディアとして既

存の販売基盤を利用して販売することができる。しかも、情報利用者側では情報記録媒体を携帯端末装置に装着し、アン・リアルタイム（非同期）に各種時計に関する時計情報内容を自由に組み合わせてブランドウォッチやファッショウォッチなどのソフトウェア時計を構築することができる。

【0177】

本発明に係る情報処理方法によれば、各種時計に関する時計情報内容を処理する際に、情報提供事業者側で各種時計に関する時計情報内容を作成すると共に、その時計情報内容を情報利用者の携帯端末装置にデータ配信し、ここでデータ配信されてきた時計情報内容に基づいてソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようになされる。

【0178】

この構成によって、情報利用者の好みに応じたデザインの異なる複数のソフトウェア時計を利用することができる。しかも、これらのソフトウェア時計を使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略することができるばかりか、従来方式に比べて時計を直接腕に巻かないので手作業時に邪魔になったり、破損させたり、汗で不快になったりせずに済む。

【0179】

なお、利用者にとって同時に使用できる必要な時計は1つであるが、TPOに合わせて複数個の時計を所有しようとすると、従来方式の実物の時計では全ての時計に電池を入れておかなければならなかったが、本発明によれば、多くの電池を必要とせず、電池の無駄な消費という観点からも地球環境にやさしい。

【0180】

この発明は所有者固有デザインの腕時計、ブランドウォッチ、ファッショウォッチなどを映像表示によって具現化するソフトウェア時計に適用して極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る実施形態としての時計情報内容配信処理システム100の構成例を示すブロック図である。

【図2】

時計情報内容配信処理システム100における処理例を示すフローチャートである。

【図3】

本発明に係る第1の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム101の構成例を示すイメージ図である。

【図4】

情報配信装置19及びその周辺システムの構成例を示すブロック図である。

【図5】

時計情報内容D1に関するデータ列のフォーマット例を示す図である。

【図6】

時計情報内容D1のデータ構成例を示すイメージ図である。

【図7】

時計情報内容例を示すイメージ図である。

【図8】

充電機能付きのチューナー装置24及び携帯端末装置14の内部構成例を示すブロック図である。

【図9】

ソフトウェアウォッチシステム101におけるチューナー装置24の動作例を示すフローチャートである。

【図10】

アナログソフトウェアウォッチ1の組立例を示す工程図である。

【図11】

アナログソフトウェアウォッチ1の時計表示データD12の例を示すイメージ図である。

【図12】

ソフトウェアウォッチ1の変更例を示すフローチャートである。

【図13】

本発明に係る第2の実施例としてのソフトウェアウォッチシステム102の構

成例を示すイメージ図である。

【図14】

メモリカード203におけるデータ構成例を示すイメージ図である。

【図15】

携帯電話機401の内部構成例を示すブロック図である。

【図16】

携帯電話機401における処理例を示すフローチャートである。

【図17】

A及びBは本発明に係る第3の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム300で適用される携帯端末装置14'の構成例を示す斜視図である。

【図18】

携帯端末装置14'における取扱例を示す斜視図である。

【図19】

本発明に係る第4の実施例としてのソフトウェアウオッチシステム400で適用される携帯端末装置14A, 14Bにおける接続構成例を示すブロック図である。

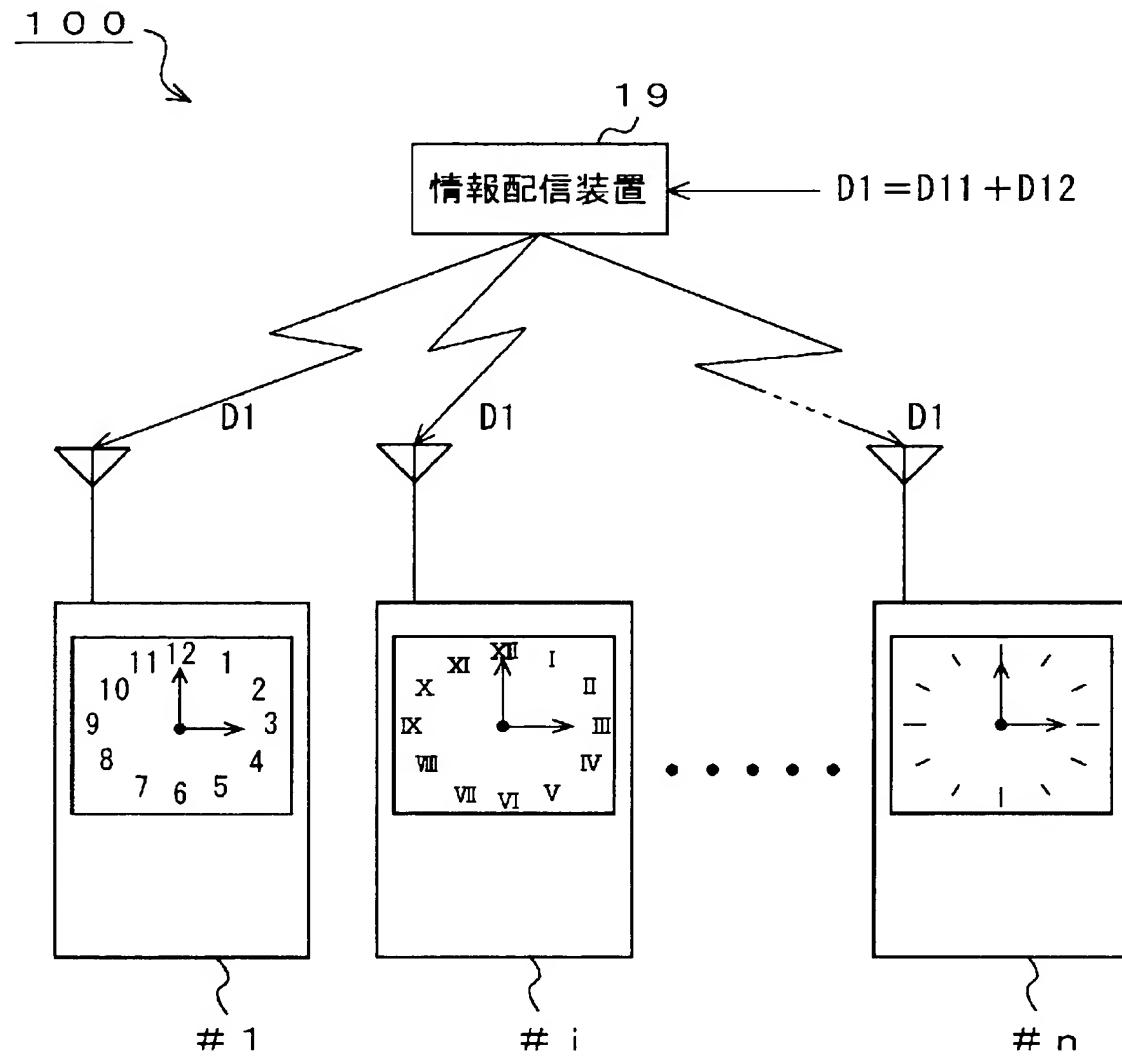
【符号の説明】

4 . . . 操作部、6 . . . 表示部、14, 14', 14A, 14B, #i (i = 1 ~ n) . . . 携帯端末装置、19 . . . 情報配信装置、22 . . . 通信モデム、24 . . . チューナー装置、33 . . . フラッシュメモリ (記憶装置)、35 . . . データ処理部、55 . . . チューナー、70, 90 . . . マイクロコンピュータ (制御装置)、75 . . . データストレージ (記憶装置)、81 . . . I r D A (赤外線無線通信手段)、92 . . . インサータ (データ挿入部)、95 . . . 送信部、100 . . . 時計情報内容配信処理システム、101, 102 . . . 第1, 第2のソフトウェアウオッチシステム、300, 400 . . . 第3, 第4のソフトウェアウオッチシステム、202, 203 . . . メモリカード (情報記録媒体)、204 . . . 受信部、401 . . . 携帯電話機

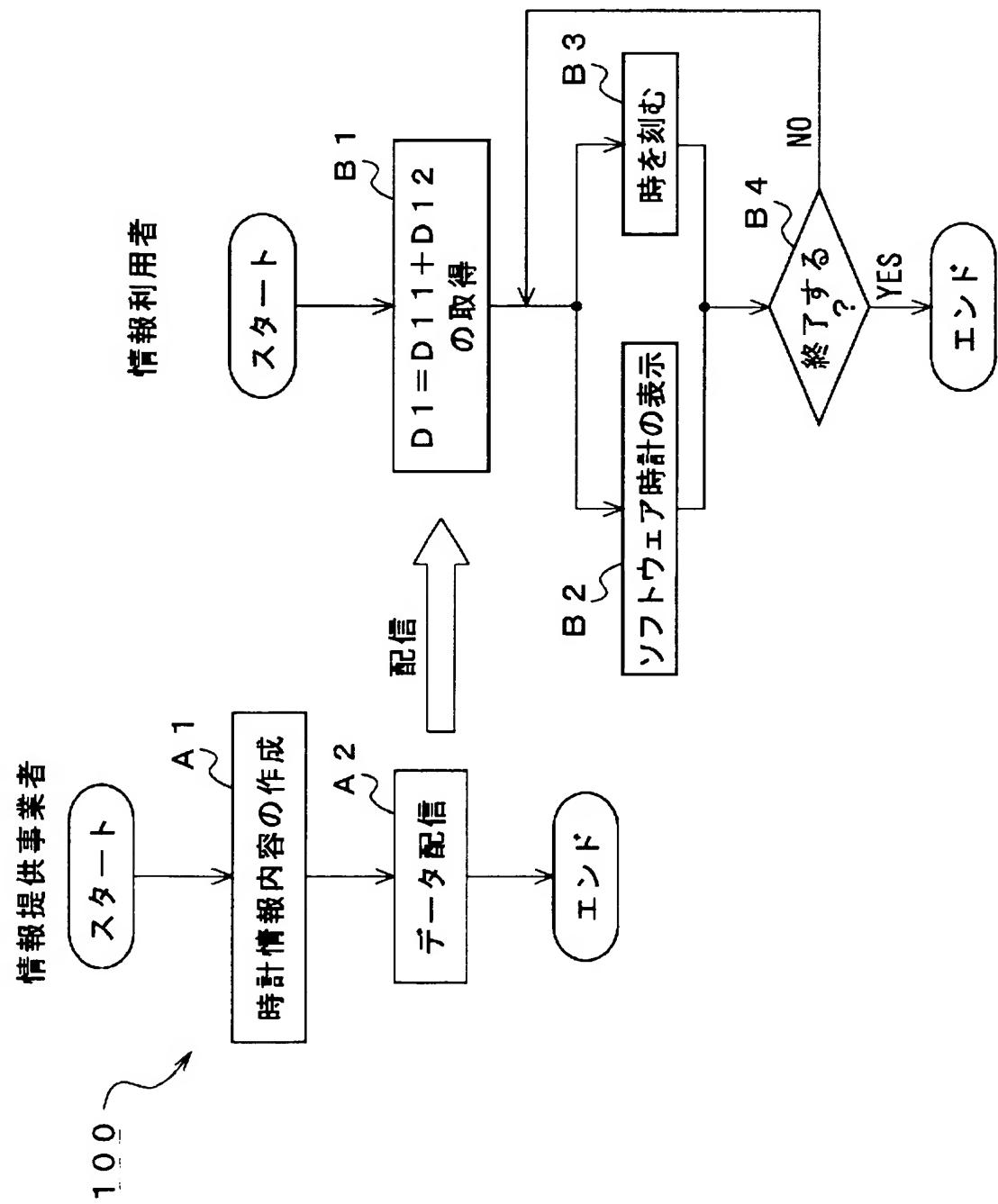
【書類名】 図面

【図1】

実施形態としての時計情報内容配信処理 システム100の構成例

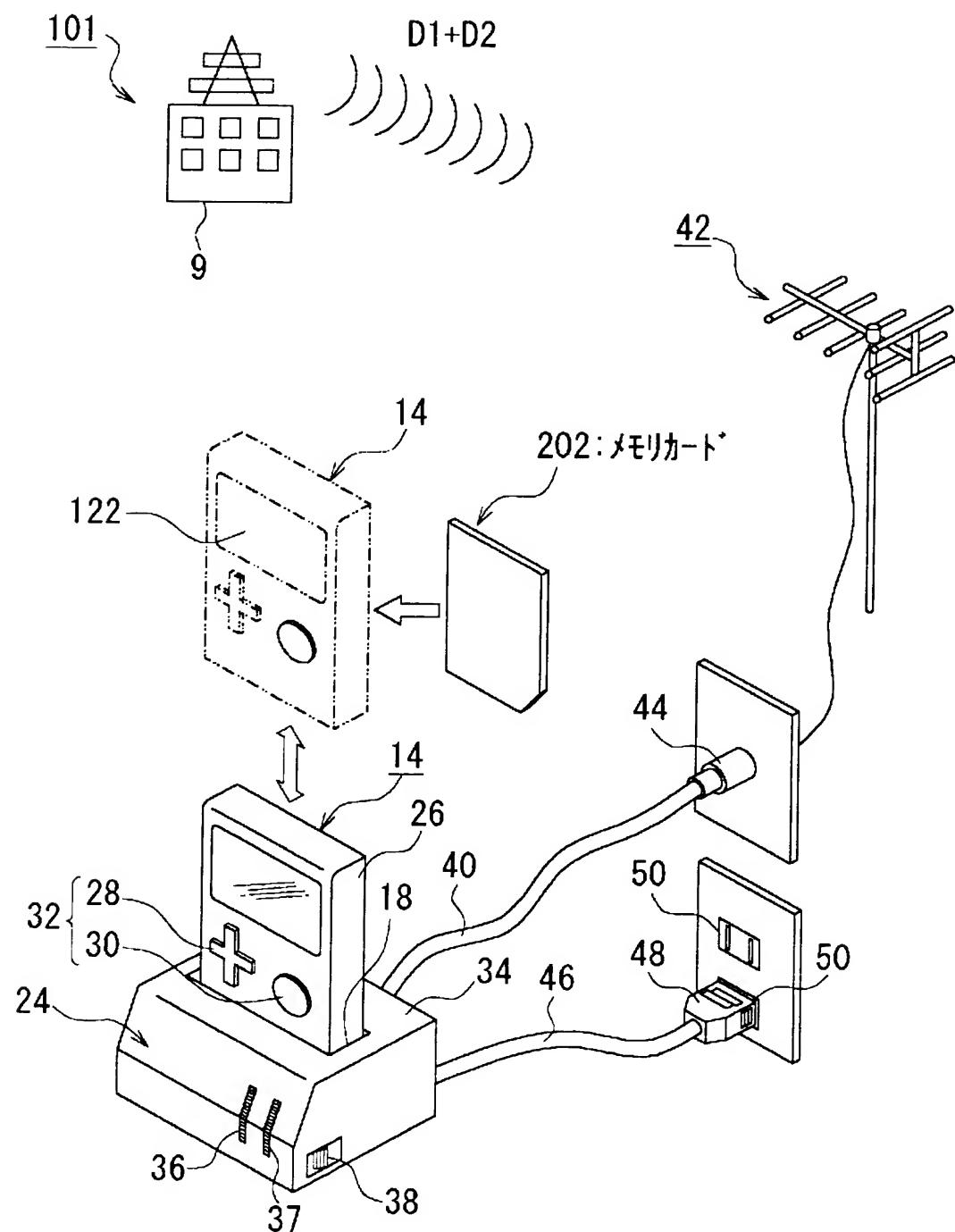


【図2】

時計情報内容配信システム100における
処理例

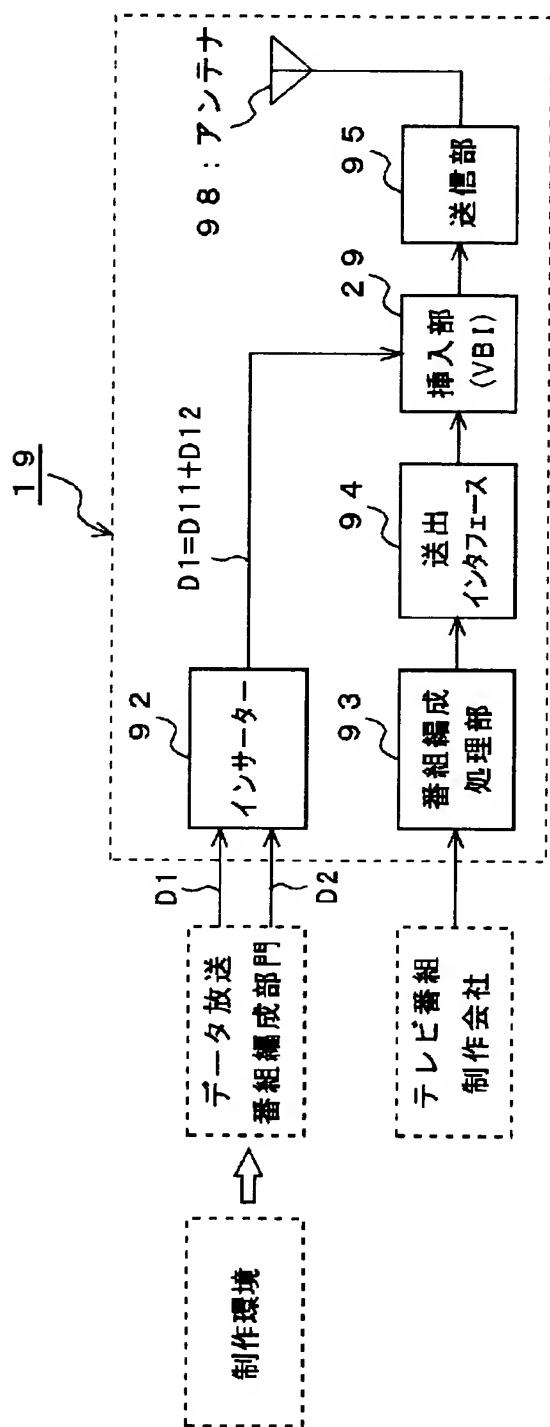
【図3】

第1の実施例としてのソフトウェアウオッチ
101の構成例



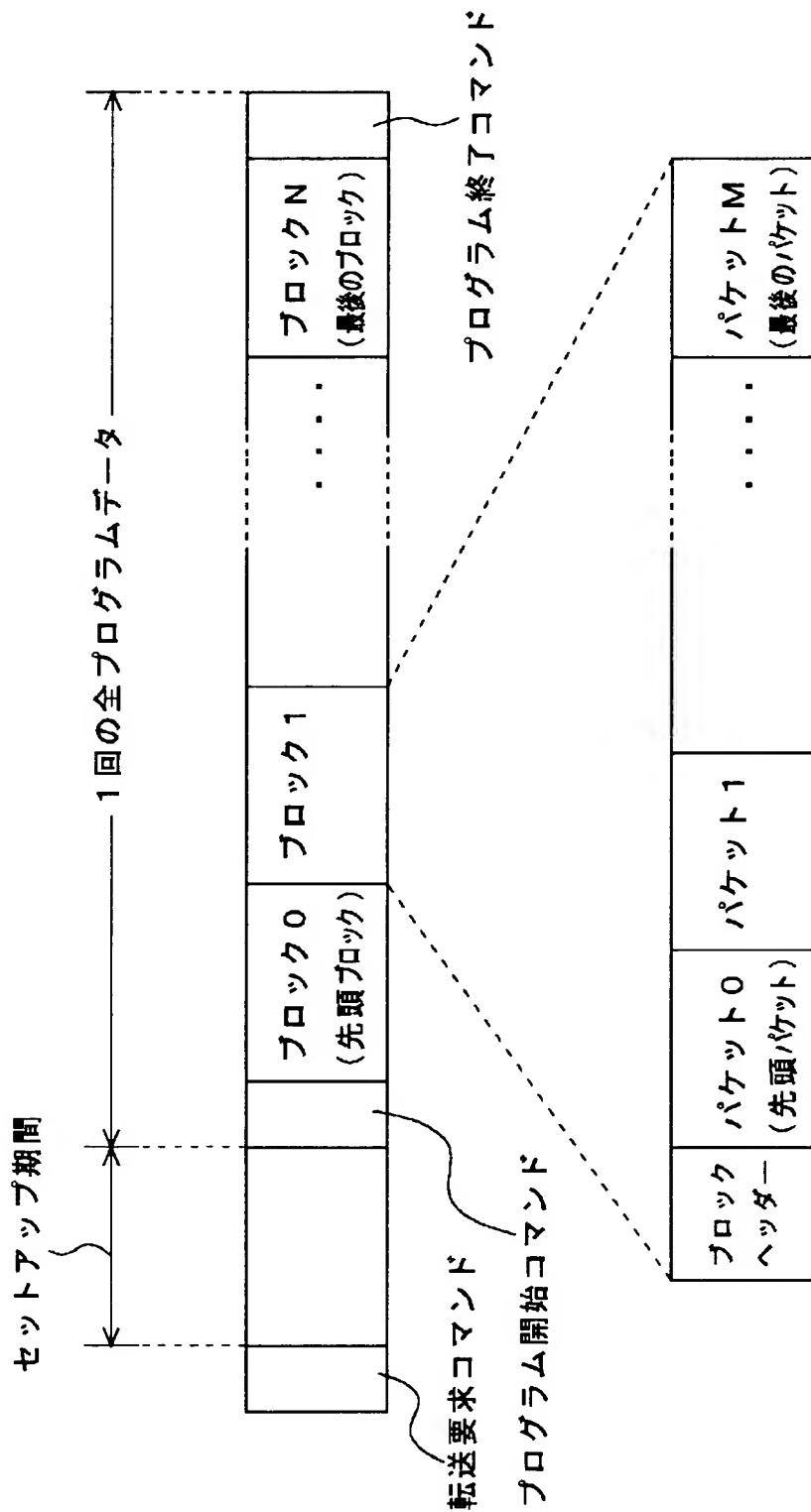
【図4】

情報配信装置 19 及びその周辺 システムの構成例



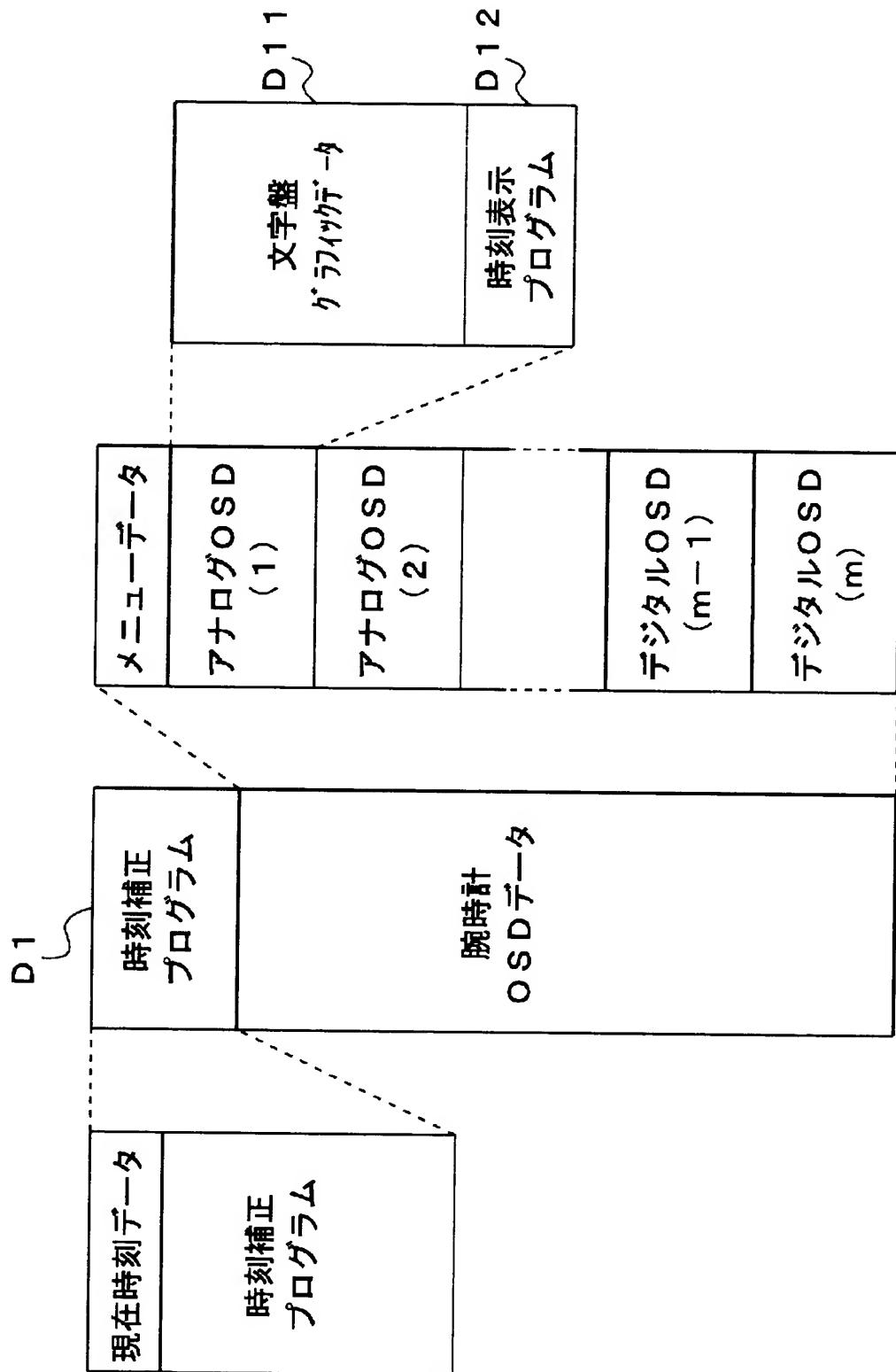
【図5】

データ列のフォーマット例



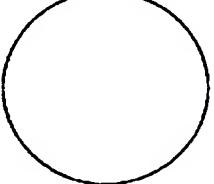
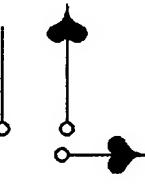
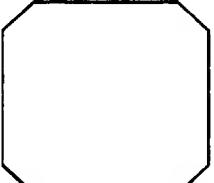
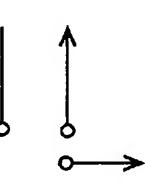
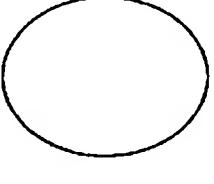
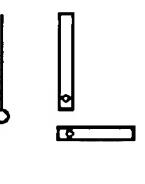
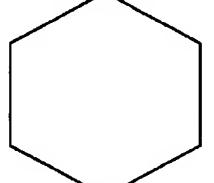
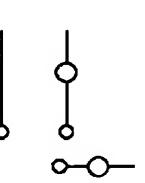
【図6】

時計情報内容D1のデータ構成例



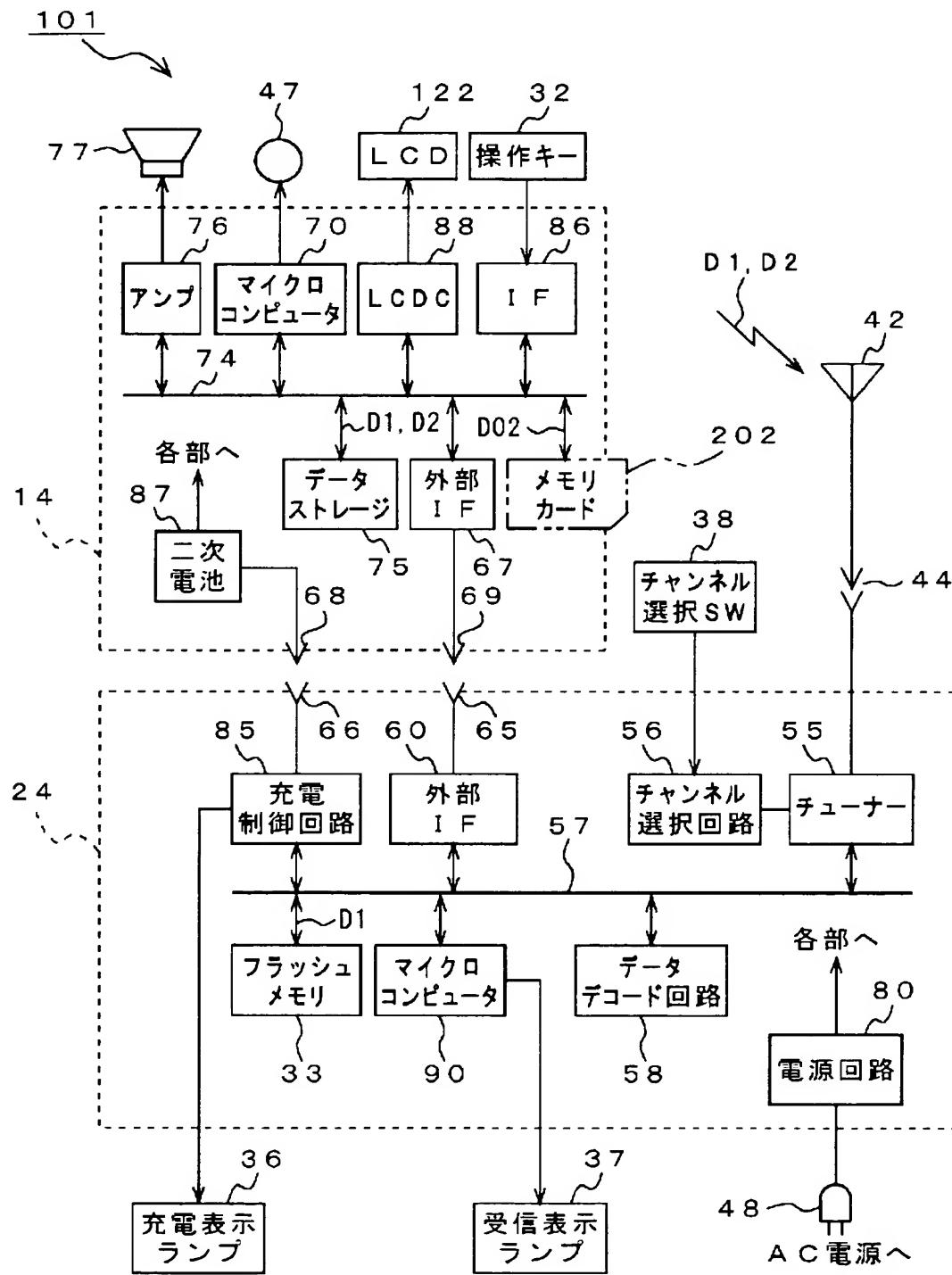
〔図7〕

時計情報内容例

番号	時計枠情報 D10	文字盤情報 D11	針形状情報 D13	文字盤背景情報 D14
(1)		11 12 1 10 2 9 • 3 8 4 7 6 5		無地
(2)		XI XII I X II IX • III VIII IV VII VI V		風景画
(3)		\ / - • - / \ \		動物画
(4)		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ • ○ ○ ○ ○		植物画

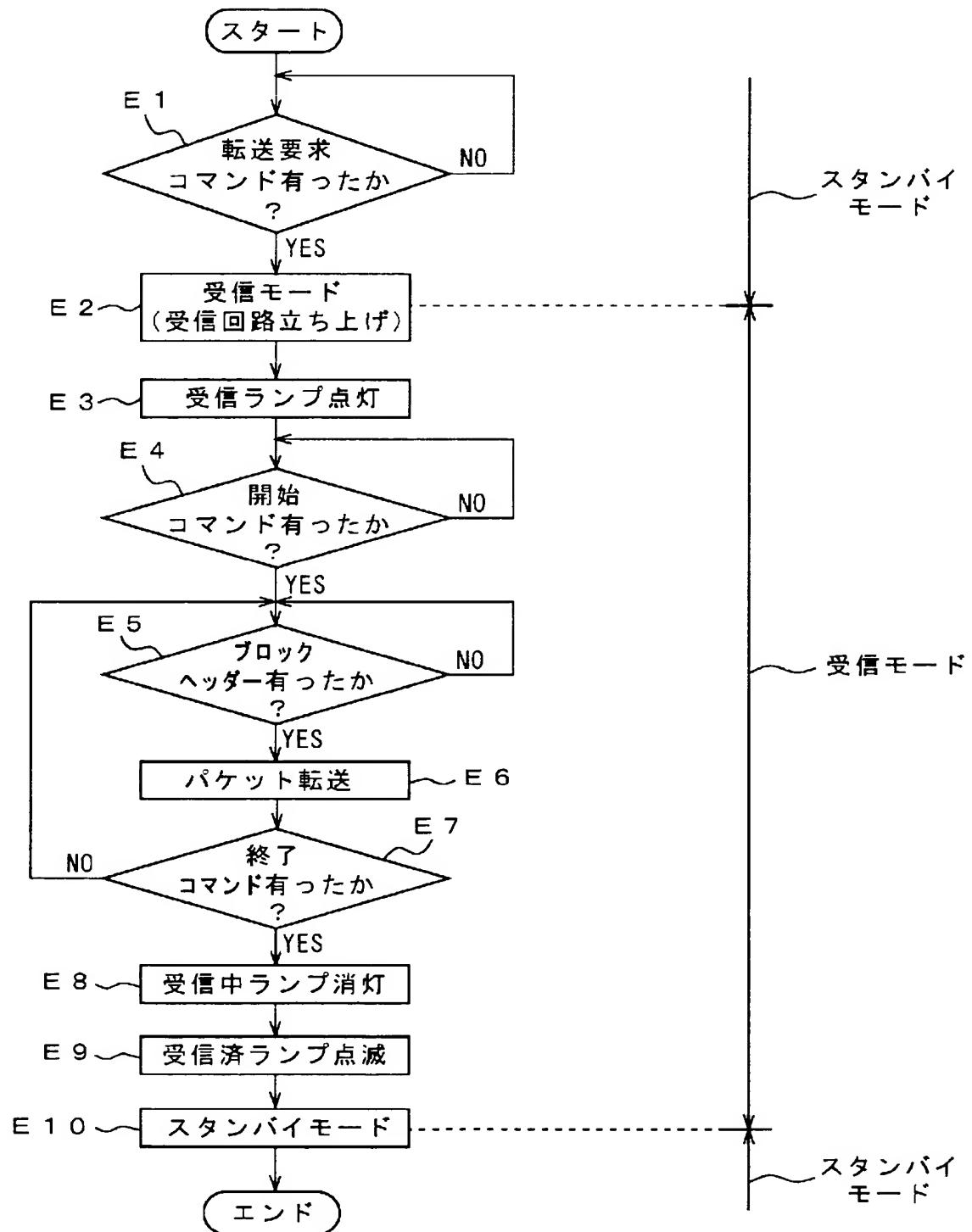
〔圖 8 〕

チューナー装置 24 及び携帯端末装置 14 の内部構成例



【図9】

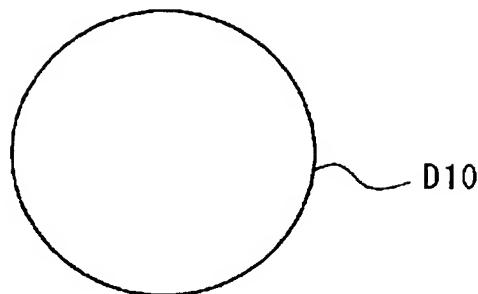
チューナー装置24の動作例



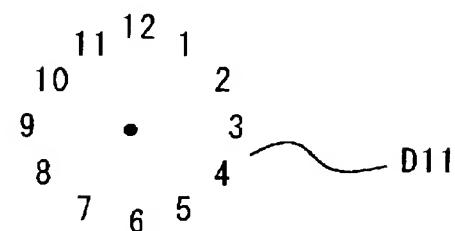
【図10】

アナログソフトウェアウォッチの組立例

(A)



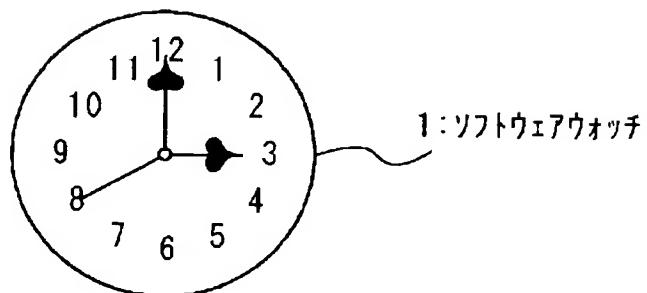
(B)



(C)



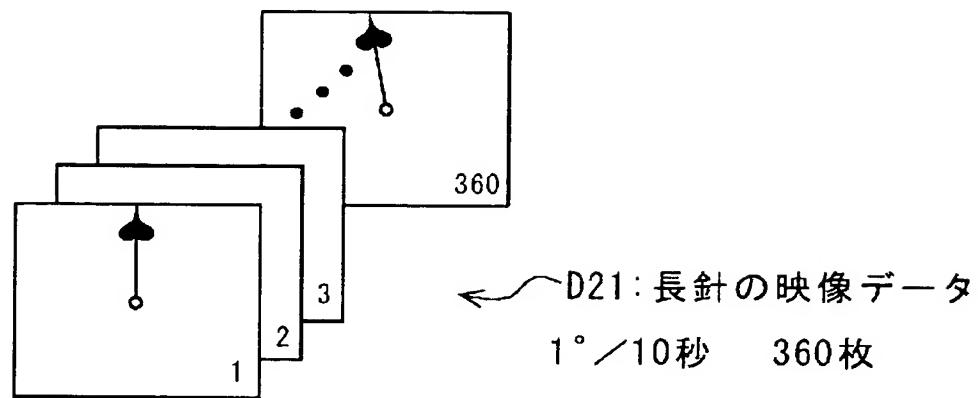
(D)



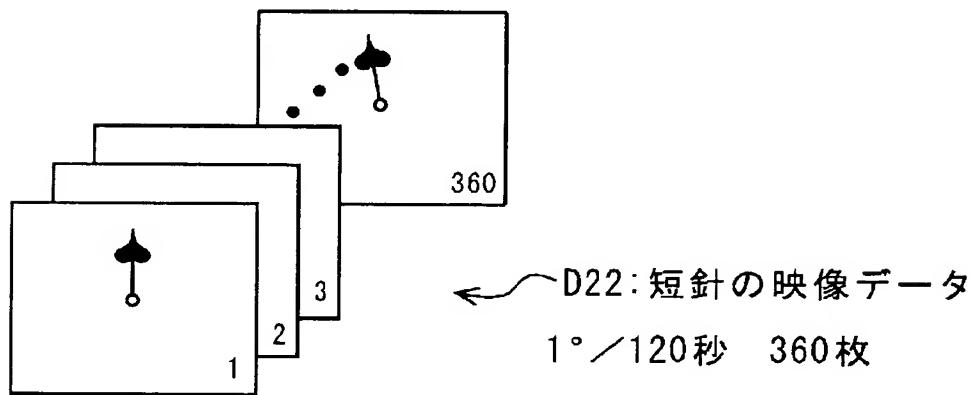
【図11】

時計表示データD12の例

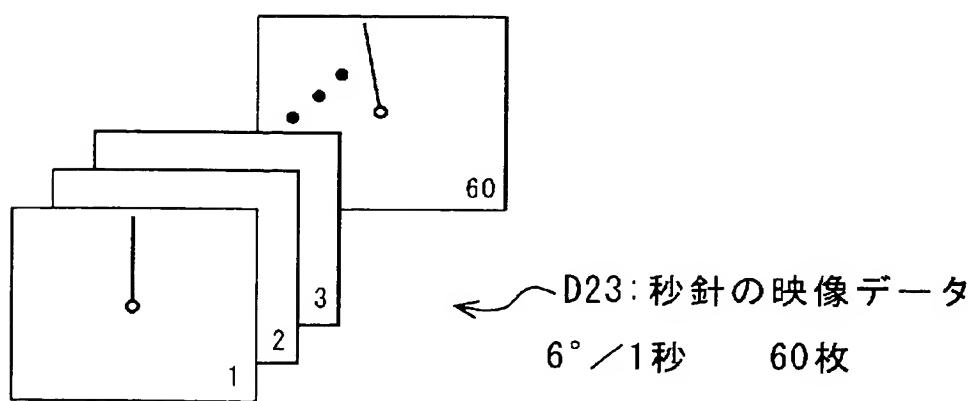
(A)



(B)

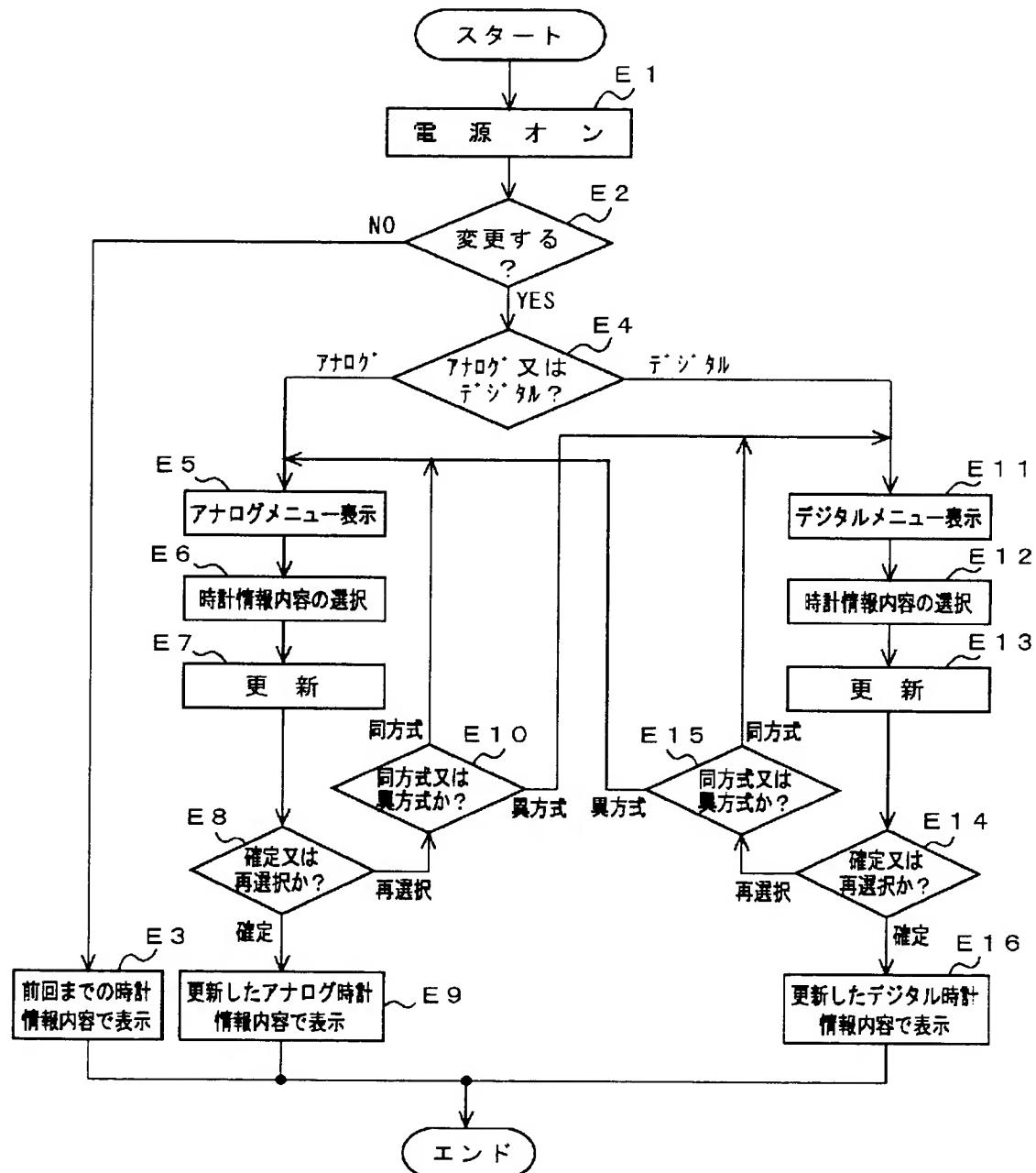


(C)



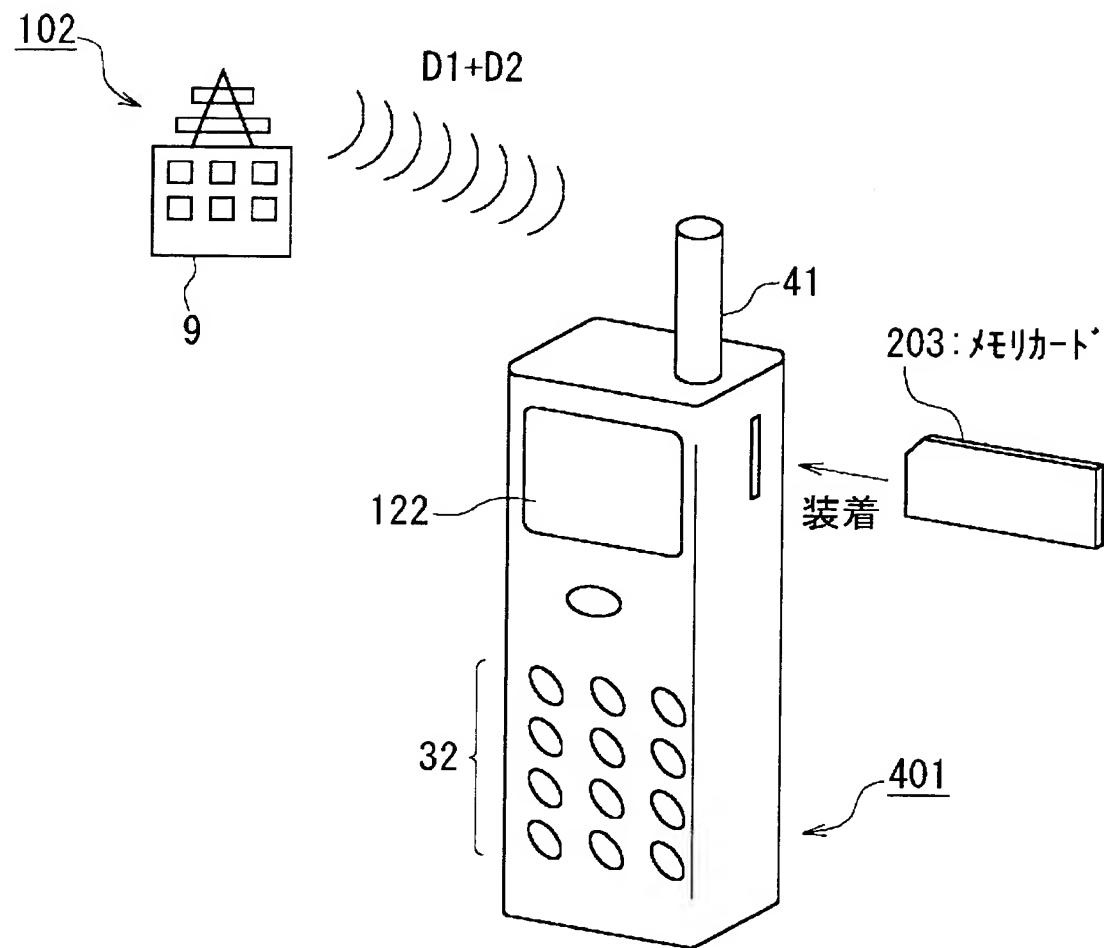
【図12】

ソフトウェアウォッチ1の変更例



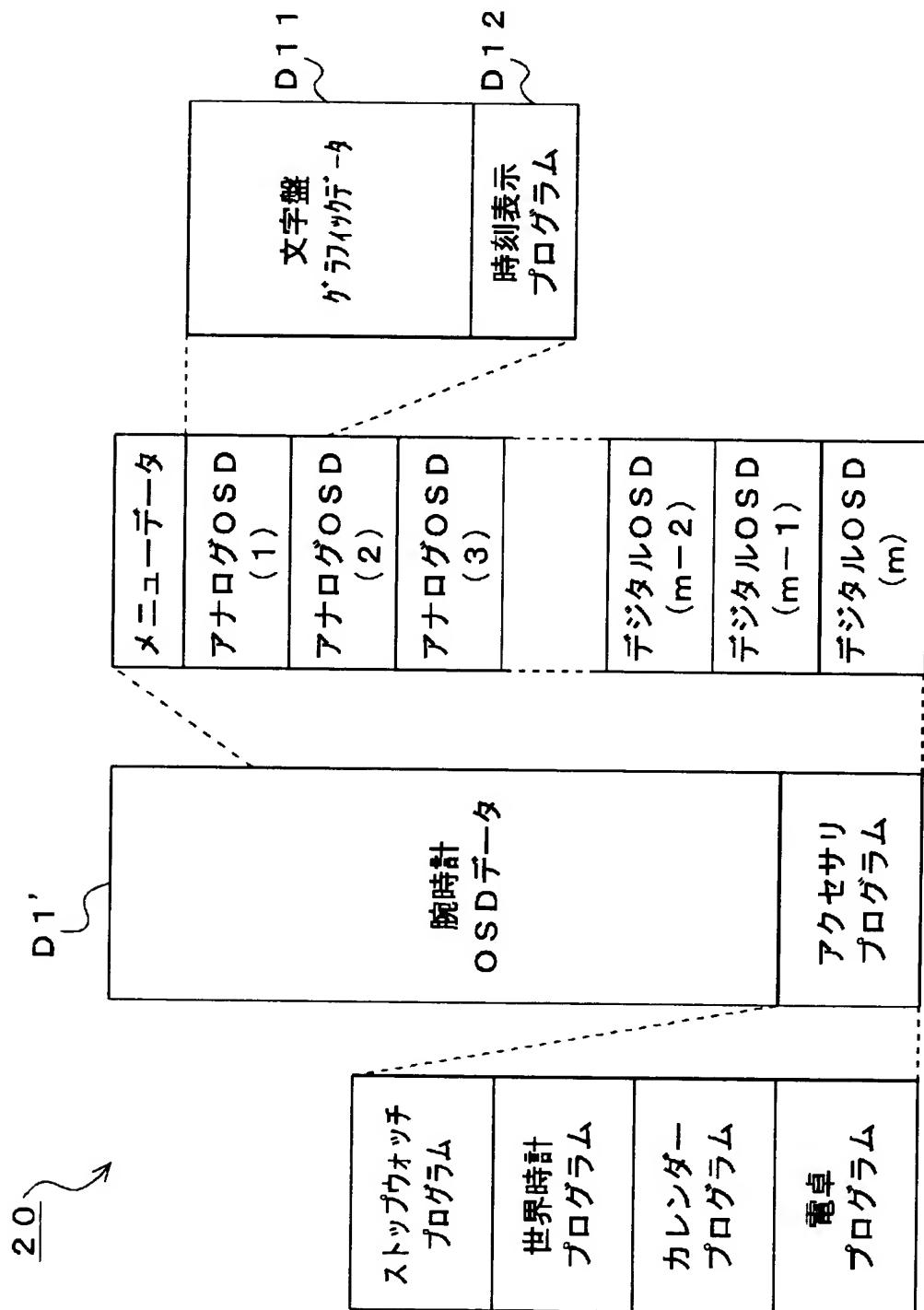
【図13】

第2の実施例としてのソフトウェアウオッチ
102の構成例



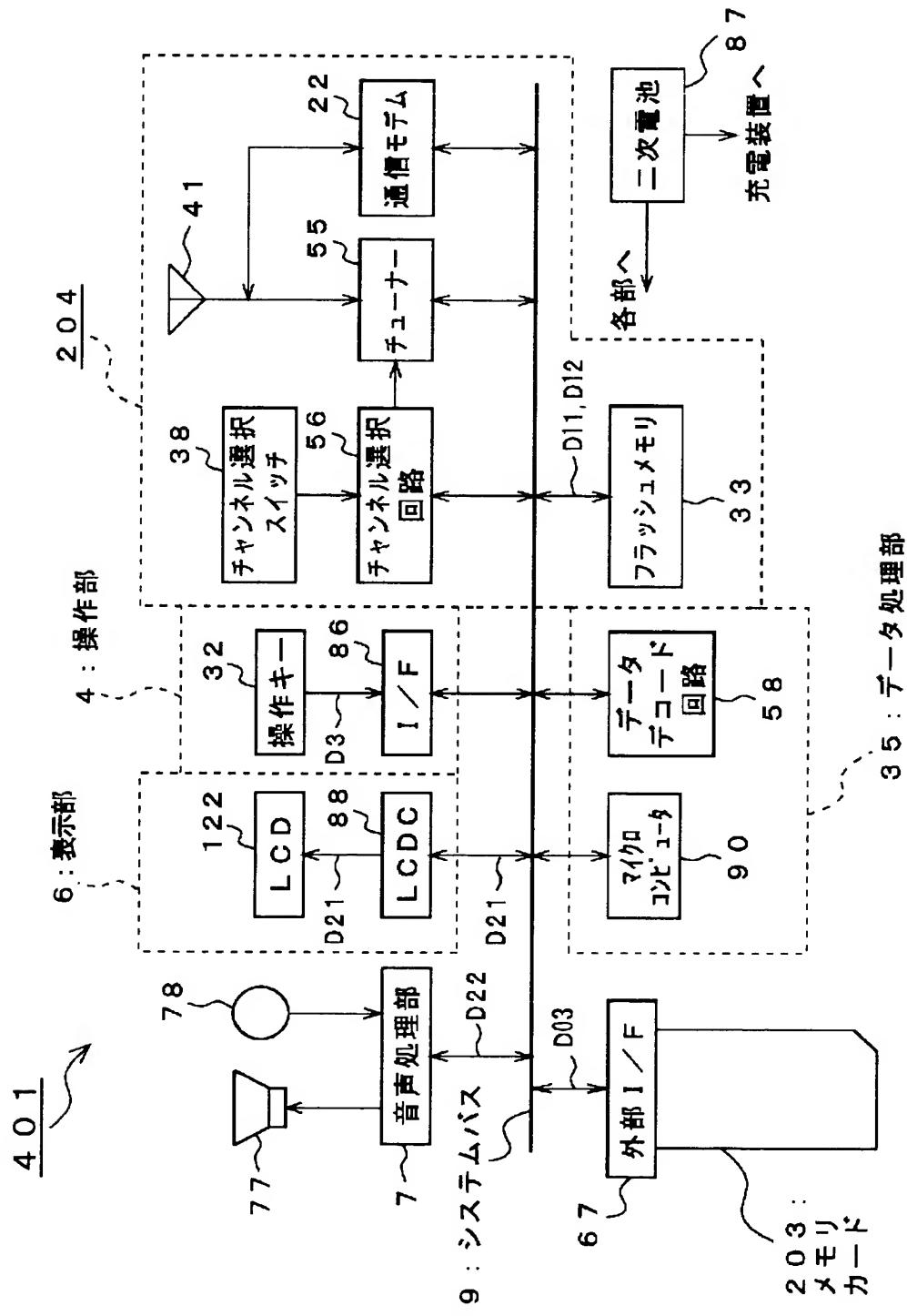
【図14】

メモリカード203におけるデータ構成例



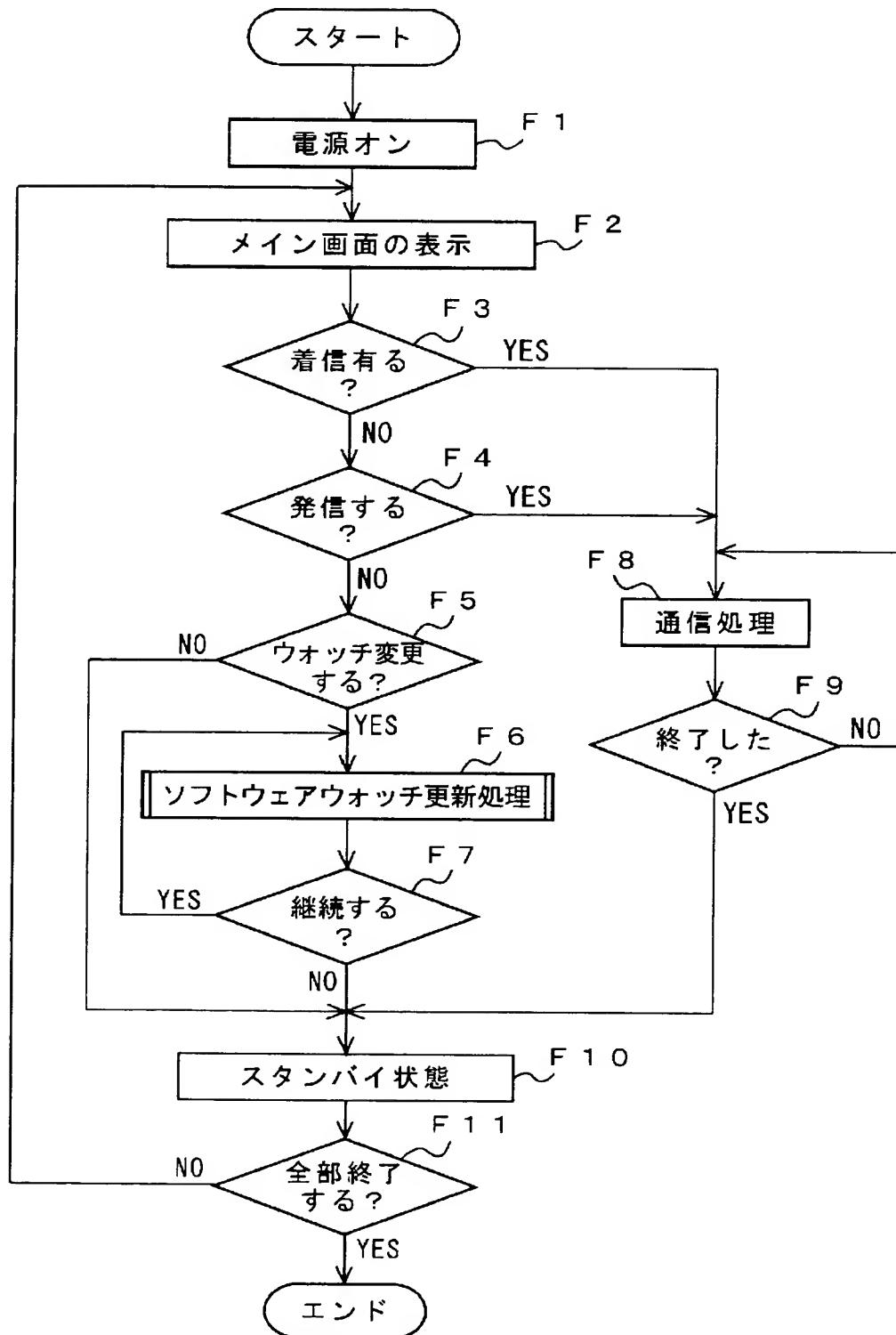
【図15】

携帯電話機401の内部構成例



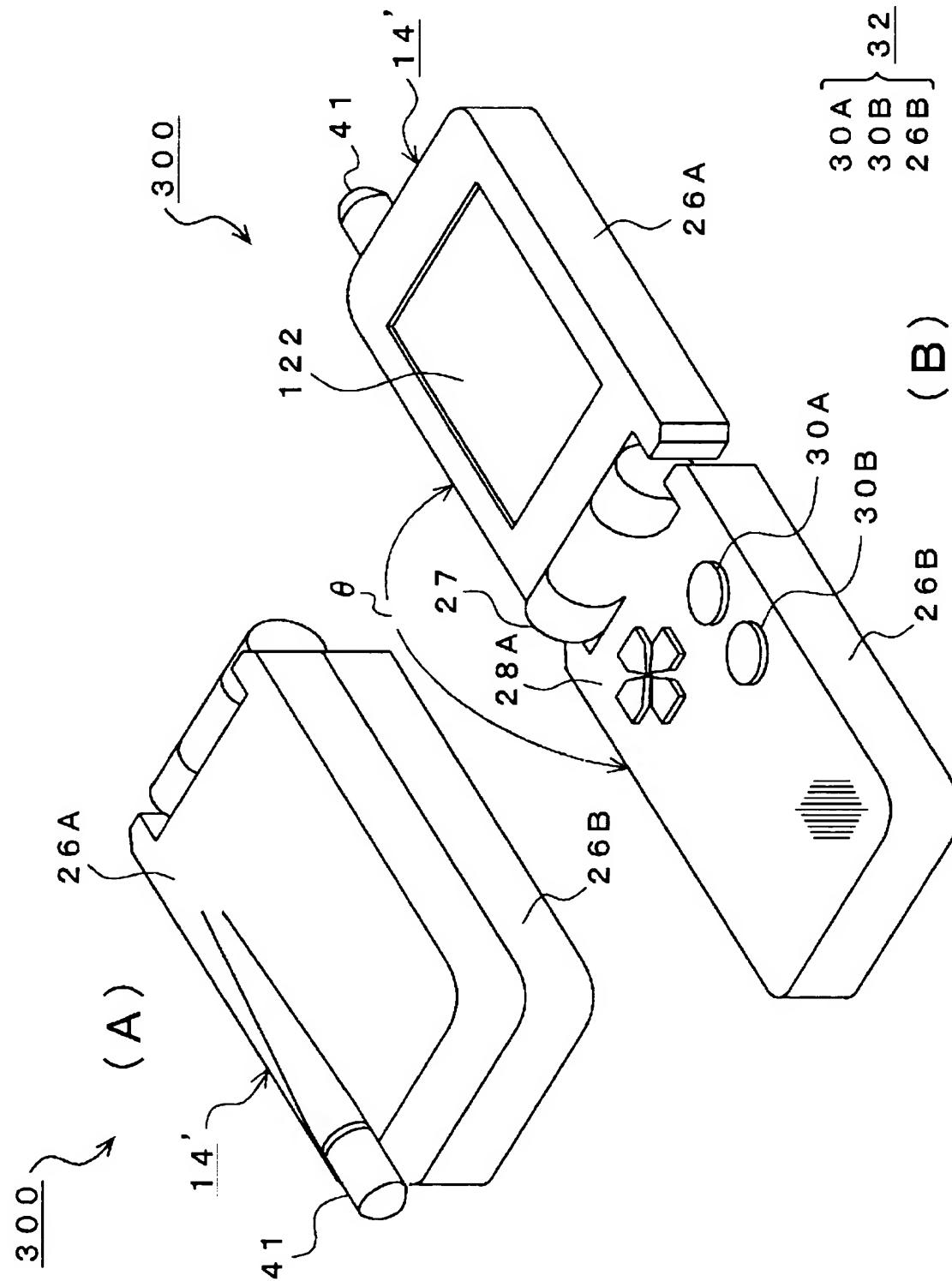
【図16】

携帯電話機401における処理例



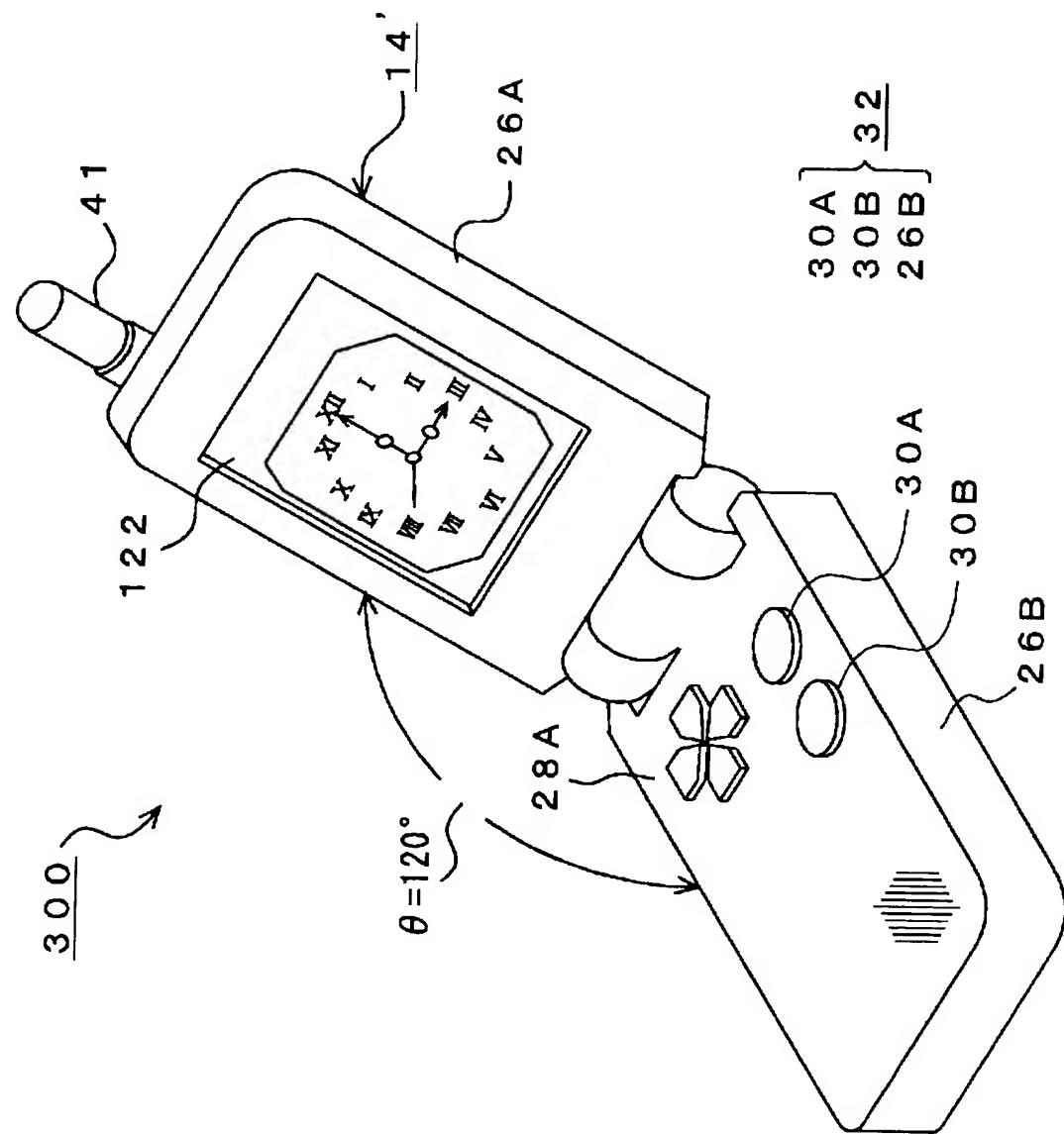
【図17】

携帯端末装置14'の構成例



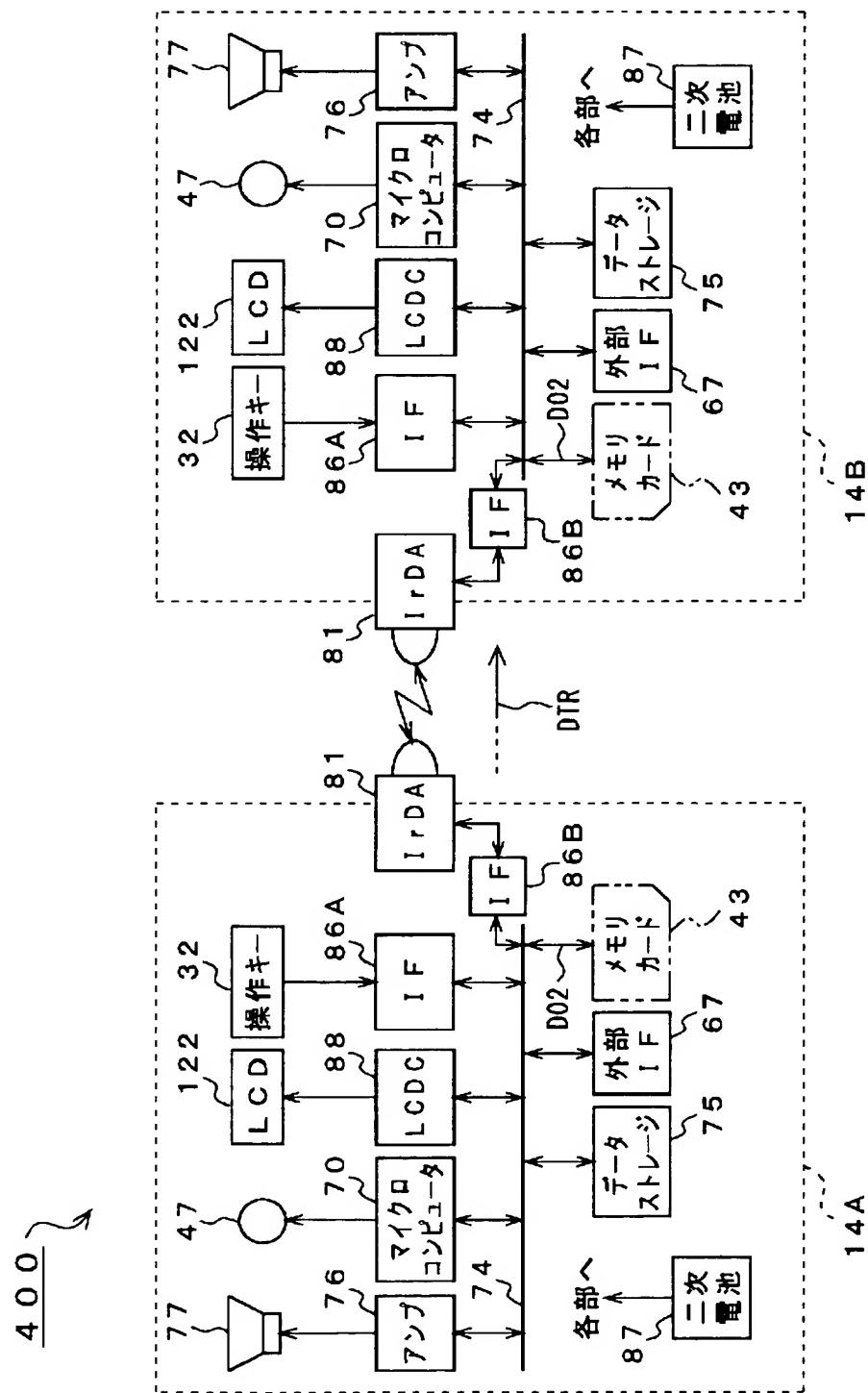
【図18】

携帯端末装置14'における取扱例



【図19】

携帯電話端末装置14A, 14Bにおける接続構成例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報利用者好みに応じた、デザインの異なる複数のソフトウェアウオッチを構成できるようにすると共に、これらのソフトウェアウオッチを使い分ける場合に、従来方式の実物の腕時計等のような物理的な付け替えを省略できるようとする。

【解決手段】 各種時計に関する時計情報内容D1を配信し電子処理するシステムであって、予め作成された各種時計に関する時計情報内容D1を情報利用者の携帯端末装置#iにデータ配信する情報配信装置19と、この情報配信装置19によりデータ配信される時計情報内容D1を取得して処理する複数の携帯端末装置#iとを備え、当該携帯端末装置#iで時計情報内容D1に基づくソフトウェア時計を映像表示すると共に時を刻むようにしたものである。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏名 ソニー株式会社